

LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
INTERNATIONAL MOBILITY PROGRAM
DI KOLEJ VOKASIONAL KLUANG
Km 3, Jalan Mengkibol, 86000 Kluang, Johor Darul Takzim, Malaysia



Disusun Oleh:
FAIZAL GUNTUR PRATAMA
12501241019

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
BEKERJASAMA DENGAN
FAKULTI PENDIDIKAN TEKNIKAL DAN VOKASIONAL
UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA
2015

LEMBAR PENGESAHAN

Pengesahan laporan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Internasional di **Kolej Vokasional Kluang, Km 3, Jalan Mengkibol, 8600 Kluang, Johor Darul Takzim, Malaysia.**

Nama : Faizal Guntur Pratama
NIM : 12501241019
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektro

Telah melaksanakan kegiatan PPL Internasional di **Kolej Vokasional Kluang, Km 3, Jalan Mengkibol, 8600 Kluang, Johor Darul Takzim, Malaysia.** dari tanggal 10 Agustus s.d 02 September 2015. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Johor, 02 September 2015

Mengetahui,

Pengarah

Kolej Vokasional Kluang

Guru Pembimbing



PN.HJH NORHAYATI BINTI ABDUL RAHMAN
NO.KAD PENGENALAN. 691126035176

EN MOHD. NAZRI BIN KASMAN
NO.KAD PENGENALAN. 841209 01 5649

Dosen Pembimbing Lapangan

SUKASWANTO, M.Pd.
NIP. 19581217 198503 1002

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga kegiatan serta penyusunan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Internasional Semester Khusus Tahun 2015 ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Laporan ini merupakan wujud pertanggungjawaban penyusun setelah melaksanakan kegiatan PPL Internasional di Kluang, Johor Darul Takzim, Malaysia.

Kegiatan PPL Internasional telah penyusun laksanakan mulai tanggal 9 Agustus sampai dengan 2 September 2015. Penyusun melaksanakan PPL di Unit Elektrik, Jabatan Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik Kolej Vokasional Kluang, Malaysia. Penyusun memperoleh banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak dalam pelaksanaan PPL internasional. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd, M. A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. M. Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Prof. Madya Dr. Razali bin Hassan. Selaku Dekan Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
4. Dr. H. Sunaryo Soenarto, M.Pd., selaku Wakil Dekan II Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang senantiasa membimbing serta memotivasi selama kegiatan PPL Internasional.
5. Drs. Sukaswanto, M.Pd. dan En. Hj. Mohd Noor Hashim selaku dosen pembimbing dari UNY dan UTHM yang telah memberikan arahan.
6. Dr. Giri Wiyono, M.T. selaku dosen pengampu mata kuliah pembelajaran mikro yang telah memberikan arahan dan bantuan dalam persiapan dan pelaksanaan PPL.

7. Puan Hj Norhayati binti Abdul Rahman selaku Pengarah Kolej Vokasional Kluang yang telah memberikan izin, bantuan serta bimbingan dalam kegiatan PPL Internasional.
8. En. Mohd Nazri bin Kasman selaku guru pembimbing lapangan yang senantiasa membimbing serta berperan menjadi orang tua selama melaksanakan PPL Internasional.
9. Kedua orang tua serta kakak, adik, serta seluruh keluarga tercinta yang tidak berhenti memotivasi serta memberikan dukungan moril dan materil.
10. Jajaran Timbalan dan Pensyarah Kolej Vokasional Kluang, Cikgu Deddy, Cikgu Hisham, Cikgu Sulaeman, Cikgu Goku, Cikgu Nida, Cikgu Maryam, serta seluruh karyawan Kolej Vokasional Kluang.
11. Teman seperjuangan praktik Joko dan Dila, serta keluarga asrama Kolej Vokasional Kluang, Cikgu Arshad, Cikgu Ameen, Ibu Dewan Makan, serta seluruh adik-adik asrama yang senantiasa membantu serta menghibur setiap hari.
12. Pelajar tahun 2 dan tahun 1 TEL yang telah bekerjasama dan memberikan bantuan dan dukungan selama mengajar.
13. Mas Haryo dan Jajaran Staff KPLT FT Universitas Negeri Yogyakarta yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
14. Teman-teman Pendidikan Teknik Elektro A 2012 tersayang yang selalu memberikan dukungan dan kerjasama dari awal perencanaan pelaksanaan PPL sampai dengan terselesaikannya laporan ini.
15. Seluruh pihak yang membantu penyusun dalam melaksanakan PPL Internasional yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa dalam pelaksanaan serta laporan PPL Internasional ini masih jauh dari kata sempurna. Penyusun dengan terbuka menerima segala kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di kemudian hari.

Yogyakarta, September 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | vii |
| ABSTRAK | viii |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang dan Tujuan Pelaksanaan PPL Internasional | 1 |
| B. Pentingnya PPL bagi Mahasiswa | 3 |
| C. Garis Besar Program Kerja..... | 4 |
| BAB II. PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN | 6 |
| A. Sistem Pendidikan dan Kurikulum di Malaysia | 6 |
| B. Persiapan Praktik Pengalaman Lapangan..... | 11 |
| C. Praktik Manajemen Persekolahan | 16 |
| D. Praktik Mengajar | 19 |
| E. Permasalahan dan Pemecahannya | 28 |
| BAB III. PENUTUP | 30 |
| A. Kesimpulan..... | 30 |
| B. Saran | 31 |
| DAFTAR PUSTAKA | 33 |
| LAMPIRAN..... | 34 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Daftar Lokasi Penempatan PPL Internasional UNY - UTHM 2015 | 4 |
| Tabel 2. Jadwal kegiatan PPL Internasional UNY - UTHM 2015 | 5 |
| Tabel 3. Waktu pelaksanaan mengajar | 20 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1. Matriks Rencana dan Pelaksanaan PPL Internasional | 35 |
| Lampiran 2. Struktur Kurikulum Teknologi Elektrik | 36 |
| Lampiran 3. Silabus ETE 202 | 37 |
| Lampiran 4. Silabus ETE 203 | 53 |
| Lampiran 5. Silabus ETE 401 | 68 |
| Lampiran 6. Silabus ETE 403 | 73 |
| Lampiran 7. Jadwal Mengajar..... | 88 |
| Lampiran 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran..... | 89 |
| Lampiran 9. Biodata Guru Pembimbing..... | 101 |
| Lampiran 10. Biodata Mahasiswa..... | 103 |
| Lampiran 11. Dokumentasi Pembelajaran | 105 |
| Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan | 107 |
| Lampiran 13. Sertifikat | 110 |

LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN INTERNASIONAL DI KOLEJ VOKASIONAL KLUANG, JOHOR DARUL TAKZIM, MALAYSIA

Faizal Guntur Pratama

NIM: 12501241019

Program Studi Pendidikan Teknik Elektro

ABSTRAK

Program PPL Internasional bertujuan untuk: *a) pertama*, memberikan pengalaman mahasiswa FT UNY untuk mengajar teori dan atau praktik pada bidang keahlian yang sesuai dengan program studi mahasiswa; *b) kedua*, meningkatkan kemampuan dan ketrampilan mengajar mahasiswa FT UNY dalam mengelola pembelajaran vokasi; *c) ketiga*, memberikan wawasan dan konsep pendidikan vokasi di Malaysia; *d) keempat*, mengenalkan budaya dan pendidikan vokasi di Malaysia.

Kegiatan PPL dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus – 4 September 2015 di Johor Malaysia, dimulai dengan kegiatan bersama FPTV UTHM, pelaksanaan PPL di Kolej Vokasional Kluang dengan kegiatan persiapan PPL berupa pembuatan dokumen administrasi ajar guru yang berisi tentang silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, job sheet, evaluasi dan lembar penilaian. Adapun mata pelajaran yang diampu adalah *ETE 202 – Electrical Domestic Installation, ETE 203 – Electrical Industrial Installation 1, ETE 401 – Electrical Power System 2 dan ETE 403 – Electrical Industrial Installation 2*. Kegiatan praktik mengajar dilakukan secara team teaching bersama guru pengampu mata pelajaran yang bersangkutan. Selain kegiatan mengajar di kelas, adapun kegiatan lain yang diikuti adalah perhimpunan minggu pagi, hari kokurikulum menyambut hari kemerdekaan Malaysia, hari gotong royong untuk melaksanakan prinsip 5S, hari sukan kejohanan padang dan balapan, pendampingan siswa dalam kegiatan sekolah, dan lain lain.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah mendapatkan pengalaman mengajar yang lebih bagi praktikan untuk mendalami proses belajar mengajar secara langsung dengan suasana pembelajaran yang berbeda dengan suasana pembelajaran sekolah di Indonesia, menumbuhkan rasa tanggung jawab untuk dapat meningkatkan profesionalisme, serta mendapatkan pengetahuan dan pemahaman yang baru mengenai lingkungan, kondisi sosial, budaya masyarakat, serta pendidikan vokasional di Malaysia.

Key word : PPL INTERNASIONAL UNY, Kolej Vokasional Kluang, Johor, Malaysia

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang dan Tujuan Pelaksanaan PPL Internasional

Praktik pengalaman lapangan merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa program studi kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan. Mata kuliah ini memberikan pelatihan bagi mahasiswa dalam merencanakan pembelajaran, melaksanakan dan mengevaluasi proses pembelajaran melalui kegiatan pembelajaran langsung di sekolah dalam rangka memenuhi persyaratan pembentukan tenaga kependidikan vokasi yang profesional berwawasan global.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai salah satu LPTK Pendidikan Tinggi di Indonesia mempunyai visi dan misi dalam rangka menyiapkan dan menghasilkan guru dan tenaga kependidikan lainnya yang memiliki nilai dan sikap, serta pengetahuan dan keterampilan sebagai tenaga profesional kependidikan. Selaras dengan visi dan misi UNY, visi Fakultas Teknik “menghasilkan sarjana pendidikan teknologi dan vokasi yang profesional berlandaskan ketaqwaan, kemandirian, dan kecendekiaan sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu dan teknologi era global”. Dengan potensi yang dimiliki tersebut diharapkan lulusan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta dapat melaksanakan tugas dan tanggungjawab kelak sebagai guru vokasi dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.

Dalam upaya meningkatkan bobot dan kualitas pelaksanaan praktik pengalaman lapangan (PPL), Fakultas Teknik UNY bekerja sama dengan Fakultas Pendidikan Teknikal dan Vokasional UTHM, Malaysia dalam kegiatan praktik pengalaman lapangan (PPL) dengan menyelenggarakan kegiatan pertukaran pelajar/*student exchange* praktik mengajar internasional. Dengan Kegiatan PPL Internasional tersebut diharapkan misi UNY menuju *word class university* khususnya dalam menyiapkan dan menghasilkan pendidik vokasi yang profesional berwawasan global dapat terealisasi.

Dalam menyiapkan pendidik vokasi yang profesional tersebut, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta bersinergi dengan Pusat Pengembangan (P2) PPL & PKL mempunyai tugas untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada mahasiswa tentang proses pembelajaran dan atau kegiatan kependidikan lainnya. Untuk itu, mahasiswa diterjunkan ke sekolah mitra ke luar negeri dalam jangka waktu tertentu untuk dapat mengamati, mengkaji, dan mempraktikkan kompetensi – kompetensi sebagai guru vokasi. Pengalaman mengajar teori dan atau mengajar praktik sebagai kompetensi awal untuk membentuk calon guru vokasi yang kompeten dan tanggungjawab sebagai guru vokasi yang profesional.

Adapun tujuan dilaksanakannya PPL Internasional adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman mahasiswa FT UNY untuk mengajar teori dan atau praktik pada bidang keahlian yang sesuai dengan program studi mahasiswa.

2. Meningkatkan kemampuan dan ketrampilan mengajar mahasiswa FT UNY dalam mengelola pembelajaran vokasi.
3. Memberikan wawasan dan konsep pendidikan vokasi di Malaysia.
4. Mengenalkan budaya dan pendidikan vokasi di Malaysia.

B. Pentingnya PPL bagi Mahasiswa

Praktik pengalaman lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah wajib lulus yang harus ditempuh setiap mahasiswa program studi S1 kependidikan. Beban studi mata kuliah PPL merupakan mata kuliah lapangan setara dengan 3 SKS. PPL bertujuan untuk memberi latihan awal kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian melalui kegiatan praktik pembelajaran nyata di sekolah. Program PPL ini penting bagi mahasiswa karena program ini membekali mahasiswa program studi S1 kependidikan untuk mampu mengembangkan kompetensi dalam merencanakan, melaksanakan, membimbing, dan menilai pembelajaran, agar siap menjadi pendidik vokasi yang profesional. Selain itu terdapat manfaat dari pelaksanaan PPL Internasional yang dapat diperoleh, yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa FT UNY untuk mengajar teori atau praktik pada bidang keahlian yang sesuai dengan program studi mahasiswa.
2. Dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan mengajar mahasiswa FT UNY dalam mengelola pembelajaran vokasi.

3. Memberikan pengalaman mengajar dengan konsep yang berbeda, baik lokasi, sistem pendidikan, administrasi dan iklim belajar.
4. Dapat menjadi media komparasi antara sistem pembelajaran di dalam negeri dengan sistem pembelajaran di luar negeri untuk dapat di ambil sisi positif yang dapat diterapkan.
5. Dapat menambah pengalaman baik dari segi cara mengajar, kehidupan serta cara bersosialisasi dengan warga negara lain.
6. Dapat mempererat hubungan antarwarganegara Indonesia dengan Malaysia.

C. Garis Besar Program Kerja

Program PPL Internasional dilaksanakan tanggal 8 Agustus sampai dengan 4 September 2015. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa ditempatkan di 4 Kolej Vokasional yang tersebar di wilayah Johor. Berikut adalah daftar penempatan mahasiswa di masing-masing kolej :

Tabel 1. Daftar Lokasi Penempatan PPL Internasional UNY - UTHM 2015

| No | Kolej | Mahasiswa |
|----|-------------------------------|--------------------------|
| 1 | Kolej Vokasional Batu Pahat | Muhammad Mukhtar Bukhori |
| | | Yusi Dwiarsida Anggraini |
| | | Meida Mangesti |
| 2 | Kolej Vokasional Kluang | Joko Sulistyo |
| | | Siti Fadhilah |
| | | Faizal Guntur Pratama |
| 3 | Kolej Vokasional Muar | Arif Wahyu Saputro |
| | | Ayud Pranata |
| 4 | Kolej Vokasional (ert) Azizah | Eka Sri Wahyuni |

Masing-masing mahasiswa ditempatkan di jabatan yang berbeda-beda serta memperoleh guru pembimbing sesuai jabatan yang ditempati. Selain menjadi pembimbing dalam melaksanakan praktik mengajar, guru pembimbing juga berperan sebagai penilai atas kinerja mahasiswa selama melaksanakan PPL. Pelaksanaan PPL Internasional di tiap kolej terdiri dari kegiatan akademik berupa mengajar di kelas serta kegiatan non akademik yang dapat berupa keikutsertaan mahasiswa dalam berbagai kegiatan yang dilaksanakan kolej.

Adapun jadwal pelaksanaan kegiatan PPL dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Jadwal kegiatan PPL Internasional UNY - UTHM 2015

| No | Nama Kegiatan | Waktu Pelaksanaan | Tempat |
|----|--|-------------------------------|--------------|
| 1. | Pemberangkatan | 8 Agustus 2015 | Yogyakarta |
| 2. | Penyambutan dan pengenalan serta penerjunan ke Kolej | 9 Agustus 2015 | UTHM |
| 3. | Observasi | 10 Agustus 2015 | KV Kluang |
| 6. | Praktik mengajar (PPL) | 11 Agustus – 2 September 2015 | KV Kluang |
| 7. | Acara dengan internal UTHM dan presentasi | 3 September 2015 | UTHM |
| 8. | Kepulangan ke UNY | 4 September 2015 | Senai, Johor |

BAB II

PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN

A. Sistem Pendidikan dan Kurikulum di Malaysia

Pendidikan di Malaysia diatur oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Sebagian besar anak-anak Malaysia mulai bersekolah pada usia tiga sampai enam tahun di Taman Kanak-Kanak yang sebagian besar dijalankan oleh pihak swasta, namun terdapat pula taman kanak-kanak yang dijalankan pemerintah.

Anak-anak mulai bersekolah dasar pada usia tujuh tahun selama enam tahun. Sekolah rendah di Malaysia terbagi menjadi dua jenis, yaitu Sekolah Kebangsaan dan Sekolah Jenis Kebangsaan. Kurikulum di kedua jenis sekolah rendah tersebut adalah sama. Perbedaan antara dua jenis sekolah ini adalah bahasa pengantar yang digunakan. Bahasa Melayu digunakan sebagai bahasa pengantar di Sekolah Kebangsaan. Bahasa Tamil atau bahasa Mandarin digunakan sebagai bahasa pengantar di Sekolah Jenis Kebangsaan. Sebelum melanjutkan ke tahap pendidikan menengah, siswa-siswi di kelas 6 diwajibkan untuk mengikuti Ujian Pencapaian Sekolah Rendah (UPSR), yaitu sebuah program yang disebut Penilaian Tahap Satu (PTS). PTS digunakan untuk mengukur kemampuan siswa-siswi yang cerdas, dan memungkinkan mereka naik dari kelas 3 ke kelas 5, meloncati kelas 4. Tetapi, program ini dihapus pada 2001.

Pendidikan menengah di Malaysia dilaksanakan di dalam Sekolah Menengah Kebangsaan (setara SMP + SMA di Indonesia) selama lima tahun.

Sekolah Menengah Kebangsaan menggunakan bahasa Malaysia sebagai bahasa pengantar. Khusus mata pelajaran Matematika dan Sains juga bahasa non-Melayu, ini berlaku mulai tahun 2003, dan sebelum itu semua pelajaran non-bahasa diajarkan di dalam bahasa Malaysia. Di akhir Form Three, yaitu kelas tiga, siswa-siswi diuji di dalam Penilaian Menengah Rendah, PMR. Di kelas lima pendidikan tahap dua (Form Five), siswa-siswi mengikuti ujian Ijazah Pendidikan Malaysia (Sijil Pelajaran Malaysia, SPM), yang setara dengan bekas British Ordinary pada tahapan 'O'. Sekolah tertua di Malaysia adalah Penang Free School, juga sekolah tertua di Asia Tenggara.

Pendidikan tahap dua nasional Malaysia dibagi ke dalam beberapa jenis, yaitu National Secondary School (Sekolah Menengah Kebangsaan), Religious Secondary School (Sekolah Menengah Agama), National-Type Secondary School (Sekolah Menengah Jenis Kebangsaan) yang juga disebut Mission School (Sekolah Dakwah), Technical School (Sekolah Menengah Teknik), Sekolah Berasrama Penuh, dan MARA Junior Science College (Maktab Rendah Sains MARA).

Juga terdapat 60 Chinese Independent High School di Malaysia, yang sebagian besar di antaranya berbahasa pengantar bahasa Tionghoa. Chinese Independent High School dipantau dan distandardisasi oleh United Chinese School Committees' Association of Malaysia (UCSCAM, lebih lazim disebut di dalam bahasa Tionghoa, Dong Zong), tetapi, tidak seperti sekolah pemerintah, tiap-tiap sekolah independen bebas menentukan keputusan. Belajar di sekolah independen memerlukan waktu 6 tahun untuk tamat, terbagi ke

dalam Tahap Junior (3 tahun) dan Tahap Senior (3 tahun). Siswa-siswi akan mengikuti uji standardisasi yang diadakan oleh UCSCAM, yang dikenal sebagai Unified Examination Certificate (UEC) (Ijazah Pengujian Bersama) di Menengah Junior 3 (setara Penilaian Menengah Rendah) dan Menengah Senior 3 (setara tahap A). Sejumlah sekolah independen mengadakan kelas-kelas berbahasa Malaysia dan berbahasa Inggris selain berbahasa Tionghoa, memungkinkan siswa-siswi mengikuti Penilaian Menengah Rendah dan Sijil Pelajaran Malaysia juga.

Sebelum pengenalan sistem matrikulasi, siswa-siswi yang hendak memasuki universitas publik harus menyelesaikan 18 bulan tambahan sekolah sekunder di Form Six (kelas 6) dan mengikuti Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia, STPM; yang setara British Advanced atau tahap 'A'. Karena pengenalan program matrikulasi sebagai alternatif bagi STPM pada 1999, siswa-siswi yang menamatkan program 12 bulan di perkuliahan matrikulasi (kolej matrikulasi di dalam bahasa Malaysia) dapat mendaftar di universitas lokal. Tetapi, di dalam sistem matrikulasi, hanya 10% dari bangku yang tersedia bagi siswa-siswi non-Bumiputra dan sisanya untuk siswa-siswi Bumiputra.

Terdapat universitas publik seperti Universitas Malaya, Universitas Sains Malaysia, Universitas Putra Malaysia, Universitas Teknologi Malaysia, Universitas Teknologi Mara, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia dan Universitas Kebangsaan Malaysia. Universitas swasta juga mendapatkan reputasi yang cukup untuk pendidikan bermutu internasional dan banyak siswa-siswi dari seluruh dunia berminat memasuki universitas-universitas itu.

Misalnya Multimedia University, Universitas Teknologi Petronas, dan lain-lain. Sebagai tambahan, empat universitas bereputasi internasional telah membuka kampus cabangnya di Malaysia sejak 1998. Sebuah kampus cabang dapat dilihat sebagai ‘kampus lepas pantai’ dari universitas asing, yang memberikan kuliah dan penghargaan yang sama seperti kampus utamanya. Siswa-siswi lokal maupun internasional dapat meraih kualifikasi asing identik ini di Malaysia dengan biaya rendah. Kampus cabang universitas asing di Malaysia adalah: Monash University Malaysia Campus, Curtin University of Technology Sarawak Campus, Swinburne University of Technology Sarawak Campus, dan University of Nottingham Malaysia Campus.

Siswa-siswi juga memiliki opsi untuk mendaftar di lembaga tersier swasta setelah menamatkan pendidikan sekunder. Sebagian besar lembaga memiliki pranala pendidikan dengan universitas-universitas seberang lautan semisal di Amerika Serikat, Britania Raya, dan Australia, memungkinkan mahasiswa menghabiskan periode perkuliahannya dengan mendapatkan kualifikasi seberang lautan. Satu contoh adalah SEGi College yang bermitra dengan University of Abertay Dundee. Mahasiswa Malaysia belajar di luar negara seperti di Indonesia, Britania Raya, Amerika Serikat, Australia, Selandia Baru, Kanada, Singapura, Jepang dan negara-negara di Timur-Tengah seperti Yordania dan Mesir. Ada juga mahasiswa Malaysia di beberapa universitas di Korea Selatan, Jerman, Perancis, Republik Rakyat Tiongkok, Irlandia, India, Rusia, Polandia, dan Republik Ceko.

Sebagai tambahan untuk Kurikulum Nasional Malaysia, Malaysia memiliki sekolah internasional. Sekolah internasional memberi para siswa kesempatan untuk mempelajari kurikulum dari negara lain. Sekolah-sekolah ini utamanya dibuka karena bertambahnya penduduk ekspatriat di negara ini. Sekolah internasional termasuk: Sekolah Indonesia (kurikulum Indonesia), Australian International School, Malaysia (kurikulum Australia), Alice Smith School (kurikulum Britania), elc International school (kurikulum Britania), Garden International School (kurikulum Britania), Lodge International School (kurikulum Britania), International School of Kuala Lumpur (kurikulum Amerika dan Sarjana Muda Internasional), Japanese School of Kuala Lumpur (Kurikulum Jepang), The Chinese Taipei School, Kuala Lumpur and The Chinese Taipei School, Penang (Kurikulum Taipei), International School of Penang (Kurikulum Britania dan Sarjana Muda Internasional), Lycée Français de Kuala Lumpur (Kurikulum Perancis), dan lain-lain.

Kurikulum pendidikan di Malaysia diatur oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Secara khusus, kurikulum yang digunakan di kolej vokasional diatur oleh Bahagian Pendidikan Teknikal dan Vokasional (BPTV) Kementerian Pendidikan Malaysia. Kurikulum Kolej Vokasional bernama Kurikulum Standard Kolej Vokasional (KSKV) yang merupakan kurikulum pendidikan dan latihan vokasional yang berbasis kompetensi. KSKV disusun berdasar Standard Kompetensi Pekerjaan Kebangsaan dan/atau Standard Kompetensi Pekerjaan Industri (seperti KKNI di Indonesia) serta memenuhi tingkat

pembelajaran Kerangka Kelayakan Malaysia Tahap satu (1) hingga Tahap empat (4).

Sistem yang digunakan dalam KV adalah sistem kredit semester yang harus ditempuh selama 4 tahun, dengan rincian 2 tahun pradiploma, semester 1 hingga 4 (setara tahun 4 dan 5 sekolah menengah) dan 2 tahun diploma, semester 5 hingga 8. Pada akhir tahun 4, pelajar akan mendapatkan ijazah diploma.

Terdapat dua komponen materi dalam KSKV yaitu Akademik dan Vokasional yang wajib diikuti berdasarkan jurusan yang dipilih yang terdiri dari komponen teori dan komponen praktik untuk semua mata pelajaran vokasional dan mata pelajaran Akademik yang berkaitan. Masing-masing memiliki persentase yang berbeda dalam tingkat pradiploma dan diploma. Pada tingkat pradiploma, komponen materi/mata pelajaran akademik memiliki persentase tiga puluh persen dan tujuh puluh persen untuk mata pelajaran vokasional. Sedangkan pada tingkat diploma persentase akademik adalah dua puluh persen dan delapan puluh persen untuk mata pelajaran vokasional.

B. Persiapan Praktik Pengalaman Lapangan

Berikut adalah kegiatan persiapan praktik pengalaman lapangan yang dilakukan untuk mempersiapkan mahasiswa dalam program praktik pengalaman lapangan.

1. Pembelajaran Mikro

Mahasiswa program studi kependidikan UNY diwajibkan menempuh mata kuliah praktik pengalaman lapangan. Namun, untuk menempuh mata

kuliah tersebut mahasiswa dibekali dengan pembelajaran mengenai merencanakan, melaksanakan pelajaran serta melakukan evaluasi melalui mata kuliah pembelajaran mikro.

Pembelajaran mikro merupakan mata kuliah wajib yang ditempuh sebagai syarat dalam pelaksanaan PPL. Mata kuliah ini dilaksanakan pada semester VI sebelum PPL dilaksanakan. Mahasiswa diberikan pengalaman mengajar pada kelompok kecil dengan rekan sesama mahasiswa sebelum melaksanakan *real teaching* di sekolah. Keterampilan yang diajarkan dalam pembelajaran mikro meliputi, menyusun RPP, memilih metode pembelajaran yang sesuai, membuka kegiatan pembelajaran, menutup kegiatan pembelajaran, menyampaikan materi kepada siswa, memberikan pertanyaan kepada siswa, menjawab pertanyaan, mengontrol kelas dan keterampilan menggunakan media pembelajaran.

2. Proses Seleksi

Proses seleksi dalam program PPL Internasional UNY-UTHM dilaksanakan pada tanggal 11 Juni 2015 di Kantor Pusat Layanan Terpadu (KPLT) FT UNY yang meliputi: 1) Seleksi melalui IPK dan skor TOEFL. IPK Minimal 3.00 (maksimum 4) dan skor TOEFL minimal 425. 2) Wawancara dan presentasi (kecakapan berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris).

3. Pembekalan

Kegiatan pembekalan bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa untuk mengajar di tingkat internasional. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal

30 Juni sampai dengan 1 Juli 2015 di Fakultas Teknik UNY bekerja sama dengan Pusat PPL LPPMP dan Kantor Urusan Internasional dan Kerjasama UNY. Adapun materi yang diajarkan adalah sistem pendidikan di Malaysia, kesiapan mengajar, *English for teaching*, *Cross Culture Understanding*, serta penyusunan laporan.

4. Orientasi dan Observasi Sekolah

Orientasi dan observasi sekolah mulai dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2015. Kegiatan orientasi dan observasi sekolah diisi dengan pengenalan dengan guru-guru Kolej Vokasional Kluang, serta lingkungan Jabatan Teknologi Elektrik dan Sekolah. Observasi dan orientasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui iklim pembelajaran beserta komponennya di Jabatan Teknologi Elektrik seperti suasana kelas, metode mengajar guru, silabus, RPP, materi serta sistem penilaian yang digunakan di KV Kluang, terutama Jabatan Teknologi Elektrik.

Berikut adalah data dan informasi yang didapatkan dari kegiatan orientasi dan observasi sekolah:

a. Informasi Sekolah

Kolej Vokasional Kluang merupakan salah satu dari 24 Kolej Vokasional yang didirikan di seluruh Malaysia di bawah pinjaman Bank Dunia. Sekolah Menengah Vokasional Kluang terletak pada satu kawasan seluas 6 hektar di tepi jalan utama Kluang-Renggam (Jalan Mengkibol) kira-kira 3km dari pusat bandar. Kolej Vokasional Kluang telah dibuka pada 1 Januari 1977 dengan menawarkan 8 jurusan yang

dulu dikenal sebagai Sekolah Menengah Vokasional Kluang. Pada awalnya, semua pelajar akan mendapatkan Ijazah berupa Sijil Pelajaran Vokasional Malaysia (SPVM). Sepuluh tahun kemudian SPVM dihapuskan dan diganti dengan Sijil Pelajaran Malaysia (Vokasional) – SPMV.

Pada tahun 1986 pendidikan vokasional telah diwujudkan untuk memberikan kesempatan dan peluang pendidikan vokasional kepada pelajar yang gagal dalam ujian Sijil Rendah Pelajaran (SRP). Pendidikan vokasi ini dijalankan dengan kerjasama Majlis Latihan Vokasional Kebangsaan (MLVK) di bawah Kementerian Sumber Manusia dan Kementerian Pendidikan Malaysia yang menawarkan kursus pada tingkat Sijil Asas dan Sijil Petengahan. Pada tahun 1995, MLVK digantikan dengan Sijil Kemahiran Malaysia (SKM) yang diatur oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Selain itu terdapat juga kursus pada tingkat Sijil Jangka Pendek yang terdiri dari Kursus Automotif (enjin diesel) dan Kursus Pemasangan Pain (plumbing). Mulai tahun 1997 Sekolah Menengah Vokasional Kluang (SMVK) telah dinaiktarafkan menjadi Sekolah Menengah Teknik dengan menawarkan pendidikan teknik dengan tiga aliran kejuruteraan (Pengajian Kejuruteraan Awam, Mekanikal dan Elektrik & Elektronik), namun berubah kembali menjadi Sekolah Menengah Vokasional pada tahun 2010.

Sejalan dengan transformasi dalam bidang pendidikan Malaysia, pada tahun 2012 sekolah ini dipilih menjadi salah satu di antara 15 sekolah vokasional yang dirintis untuk dinaiktarafkan menjadi Kolej Vokasional dengan menawarkan Diploma Vokasional Malaysia dengan menawarkan tujuh jurusan kepada pelajar. Pelajar akan mendapat diploma setelah menyelesaikan pendidikan selama 4 tahun di Kolej Vokasional ini.

Kolej Vokasional Kluang mempunyai visi *“Pendidikan berkualiti insan terdidik Negara sejahtera”* sedangkan misi untuk mencapai visi tersebut adalah dengan *“melestarikan sistem pendidikan yang berkualiti untuk membangunkan potensi individu bagi memenuhi aspirasi Negara”*.

Berikut ini adalah logo dari Kolej Vokasional Kluang:



Gambar 1. Logo Kolej Vokasional Kluang

Kolej Vokasional Kluang didukung oleh berbagai sarana dan prasarana untuk menunjang berbagai kegiatan bersifat akademik dan non akademik seperti berikut:

- 1) Ruang kelas
- 2) Bengkel/ makmal
- 3) Padang
- 4) Kantor pejabat

- 5) Perpustakaan
- 6) Bilik konseling
- 7) Bilik Riso
- 8) Kantin
- 9) Surau
- 10) Asrama

Kolej vokasional Kluang menawarkan 7 bidang kejuruteraan seperti berikut:

- 1) Teknologi Pembinaan
- 2) Pemesinan Industri
- 3) Teknologi Kimpalan
- 4) Teknologi Automatif
- 5) Teknologi PPU
- 6) Teknologi Elektrik
- 7) Teknologi Elektronik
- 8) Sistem Komputer & Rangkaian
- 9) Multimedia Kreatif (Animasi)
- 10) Pengurusan & Perniagaan
- 11) Perakaunan

C. Praktik Manajemen Persekolahan

Praktik manajemen persekolahan yang dilakukan meliputi pengurusan dan penyusunan dokumen administrasi belajar siswa kelas 1 TEL dan 2 TEL.

Adapun dokumen yang disusun adalah lembar kerja praktik siswa dan lembar penilaian praktik siswa.

Selain kegiatan pengurusan dokumen, adapun kegiatan lain yang dilakukan dan diikuti adalah sebagai berikut:

1. Perhimpunan

Perhimpunan merupakan kegiatan mingguan yang dilaksanakan setiap hari Minggu. Perhimpunan ini diikuti oleh seluruh guru dan pelajar. Kegiatan ini seperti upacara bendera yang dilaksanakan pada hari Senin di Indonesia. Selain hari Minggu, setiap pagi juga diadakan perhimpunan untuk doa bersama sebelum memulai pelajaran.

2. Mesyuarat Guru

Kegiatan mesyuarat guru (rapat guru) merupakan kegiatan untuk membahas agenda atau kegiatan sekolah. Adapun kegiatan ini diikuti dan dilaksanakan pada hari Senin, 10 Agustus 2015 pukul 15.00 hingga 17.00 waktu Malaysia dengan pembahasan mengenai pelaksanaan hari sukan, hari gotong royong, hari kokurikulum, dan hari anugerah cemerlang.

3. Hari Sukan Kejohanan Padang dan Balapan

Kegiatan hari sukan merupakan hari olahraga dan perlombaan bersama yang diikuti oleh seluruh siswa pradiploma dan guru. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Rabu, 12 Agustus 2015 dari pukul 08.00 hingga 15.00 waktu Malaysia di Lapangan olahraga KV Kluang. Kegiatan ini diawali dengan senam bersama seluruh guru dan siswa, kemudian dilanjutkan perlombaan dan permainan olah raga. Sebelum dilaksanakan

hari sukan, praktikan juga mengikuti persiapan untuk hari sukan pada hari Selasa, 11 Agustus 2015 bersama pelajar elektrik mempersiapkan lapangan dan perangkat yang diperlukan, seperti sound system dll.

4. Gotong Royong Asrama

Kegiatan gotong royong asrama dilaksanakan pada hari Sabtu, 22 Agustus 2015 mulai pukul 08.00 hingga 12.00. Adapun peran guru praktikan adalah ikut membantu dan mengawasi siswa dalam kegiatan kerja bakti asrama.

5. Ceramah Kerjaya Pelajar Tahun 3 dan 4

Kegiatan ceramah kerjaya diikuti oleh pelajar tahun 3 dan 4 seluruh program studi di Dewan Seri Gemilang setiap hari Selasa. Praktikan mengikuti kegiatan ceramah kerjaya pada hari Selasa, 18 Agustus 2015 sehubungan dengan tugas guru-guru jabatan teknologi elektrik sebagai penanggung jawab kegiatan. Kegiatan dihadiri oleh pengarah, dan timbalan pengarah akademik membahas pelaksanaan praktik industri yang akan diikuti pelajar tahun 4 diploma.

6. Hari Gotong Royong 5S

Hari gotong royong merupakan program tahunan sekolah yang berisikan kegiatan kerja bakti dalam pengurusan sekolah, laboratorium, dan bengkel untuk menerapkan prinsip 5S. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Rabu, 19 Agustus 2015. Guru praktikan bertugas untuk mengawasi dan mengarahkan siswa untuk membersihkan bengkel D Teknologi Elektrik.

7. Hari Kokurikulum

Hari kokurikulum dilaksanakan pada hari Rabu, 26 Agustus 2015 pukul 08.00 hingga pukul 15.00 waktu Malaysia. Kegiatan diisi dengan pertandingan kawad kaki (pasukan baris-berbaris) untuk pelajar pradiploma, pameran klub, vokal grup, penampilan silat, tarian, dan kegiatan ekstrakurikuler lain dalam rangka menyambut hari kemerdekaan Malaysia.

8. Pemecahan Rekod MySilat MyFest 2015

Kegiatan pemecahan rekod dilaksanakan pada hari Sabtu 29 Agustus 2015 di Stadion Merdeka, Kuala Lumpur. Kegiatan ini merupakan kegiatan pemecahan rekor silat terbanyak di dunia yang tercatat dalam World Guinness Record dan diikuti oleh pelajar dan guru dari seluruh Negeri di Malaysia. Adapun guru praktikan bertugas mengawasi dan mendampingi pelajar yang mengikuti kegiatan ini.

D. Praktik Mengajar

Praktik mengajar dilakukan secara tim atau *team teaching* bersama guru pengampu mata pelajaran dengan menggantikan salah satu guru tersebut. Pengajaran secara *team teaching* merupakan standar pengajaran yang digunakan di Jurusan Teknologi Elektrik KV Kluang. Setiap mata pelajaran diampu oleh dua orang guru yang menyampaikan dan membimbing siswa dalam belajar.

Berikut adalah tabel rincian kegiatan

Tabel 3. Waktu pelaksanaan mengajar

| No | Hari, Tanggal | Waktu | Keterangan |
|----|-------------------|---------------|---------------|
| 1 | Kamis, 13/8/2015 | 08.30 – 13.00 | Team Teaching |
| 2 | Minggu, 16/8/2015 | 08.30 – 17.00 | Team Teaching |
| 3 | Senin, 17/8/2015 | 09.00 – 17.00 | Team Teaching |
| 4 | Selasa, 18/8/2015 | 09.00 – 17.00 | Team Teaching |
| 5 | Kamis, 20/8/2015 | 08.30 – 13.00 | Team Teaching |
| 6 | Minggu, 23/8/2015 | 08.30 – 17.00 | Team Teaching |
| 7 | Senin, 24/8/2015 | 09.00 – 17.00 | Team Teaching |
| 8 | Selasa, 25/8/2015 | 09.00 – 17.00 | Team Teaching |
| 9 | Kamis, 27/8/2015 | 08.30 – 11.00 | Team Teaching |
| 10 | Minggu, 30/8/2015 | 08.30 – 17.00 | Team Teaching |
| 11 | Selasa, 1/9/2015 | 09.00 – 17.00 | Team Teaching |

Berikut adalah rincian kegiatan yang dilaksanakan dalam praktik mengajar:

1. Persiapan Mengajar

Sebelum mulai praktik mengajar secara mandiri di kelas, penyusun melakukan beberapa persiapan terlebih dahulu diantaranya observasi dan orientasi serta penyusunan RPP dan bahan ajar. Observasi dan orientasi penyusun lakukan pada minggu pertama. Beberapa informasi yang penyusun peroleh yaitu mengenai administrasi mengajar berupa silabus dan RPP, materi serta penilaian. Selain itu penyusun juga mempersiapkan RPP harian, materi ajar, serta menyunting lembar kerja kompetensi siswa dengan bekerja sama dan berkolaborasi dengan guru pengampu mata pelajaran.

2. Penyampaian Materi di Kelas

a. Membuka Pelajaran

Kegiatan pembelajaran di kelas dimulai dengan membuka pelajaran.

Cara membuka pelajaran merupakan langkah awal untuk memancing

perhatian dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, pelajaran dibuka dengan :

- 1) memeriksa kesiapan siswa mengikuti pelajaran seperti kerapian dan ketertiban,
- 2) salam,
- 3) doa,
- 4) memeriksa kehadiran siswa,
- 5) mengulas kembali materi sebelumnya secara singkat, dan
- 6) memberikan motivasi.

b. Penyampaian Materi

Pada saat menyampaikan materi di kelas, praktikan menggunakan bahasa Indonesia yang memiliki banyak persamaan dengan bahasa Melayu untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Namun, untuk istilah yang berbeda dan mempunyai perbedaan arti dalam bahasa Melayu, digunakan bahasa Inggris untuk menjelaskannya.

Berikut adalah mata pelajaran yang diikuti dalam praktik mengajar beserta uraiannya:

1) ETE 202 – *Electrical Domestic Installation*

ETE 202 merupakan mata pelajaran semester 2 untuk pelajar tahun 1 Kolej Vokasional Kluang. Mata pelajaran ini berisi materi tentang instalasi listrik 1 fasa pada konsumen rumah tangga. Berikut adalah uraian pelaksanaan praktik mengajar secara rinci:

a) Model dan Metode Pembelajaran

Adapun model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran ETE 202 adalah *project based learning* dengan memberikan proyek instalasi rumah tangga kepada siswa. Metode yang digunakan dalam praktik mengajar ini adalah ceramah, demonstrasi, dan eksperimen. Dalam mata pelajaran ini guru mempunyai tugas dalam menjelaskan baik prinsip ataupun teori dalam aturan instalasi serta mendemonstrasikan langkah praktik yang akan dilakukan, selanjutnya guru membimbing siswa apabila terdapat kendala dan permasalahan.

b) Media Pembelajaran

Media yang digunakan dalam praktik mengajar ini adalah papan tulis, serta alat atau komponen listrik langsung.

c) Evaluasi Pembelajaran dan Penilaian

Penilaian dilakukan setelah siswa menyelesaikan *project* pada lembar kerja kompetensi pada pertemuan ke-3. Penilaian dilakukan bersama dengan guru pengampu yang lain dengan berkolaborasi dengan standar acuan penilaian yang sama.

2) ETE 203 – *Electrical Industrial Installation 1*

ETE 203 merupakan mata pelajaran semester 2 untuk pelajar tahun 1 Kolej Vokasional Kluang. Mata pelajaran ini berisi materi tentang instalasi listrik untuk konsumen industri. Adapun perbedaan dengan ETE 202 terletak pada bahan yang digunakan. ETE 202

menggunakan bahan yang relatif lebih lunak, seperti pipa conduit PVC, dan ducting/trunking PVC, sedangkan ETE 203 menggunakan bahan yang relatif lebih keras seperti pipa conduit metal, dan ducting/trunking dari metal. Adapun model yang digunakan dalam pembelajaran ETE 203 adalah *project based learning* dengan memberikan proyek instalasi listrik dengan trunking metal (standar industri) kepada siswa. Skenario dalam mengolah kelas dalam mata pelajaran ini, sama seperti dengan ETE 202, yaitu guru mempunyai tugas dalam menjelaskan baik prinsip ataupun teori dalam aturan instalasi serta mendemonstrasikan langkah praktik yang akan dilakukan, selanjutnya guru membimbing siswa apabila terdapat kendala dan permasalahan.

a) Model dan Metode Pembelajaran

Adapun model yang digunakan dalam pembelajaran ETE 203 adalah *project based learning* dengan memberikan proyek instalasi listrik dengan trunking metal (standar industri) kepada siswa. Metode yang digunakan dalam praktik mengajar ini adalah ceramah, demonstasi, dan eksperimen. Skenario dalam mengolah kelas dalam mata pelajaran ini, sama seperti dengan ETE 202, yaitu guru mempunyai tugas dalam menjelaskan baik prinsip ataupun teori dalam aturan instalasi serta mendemonstrasikan langkah praktik yang akan dilakukan,

selanjutnya guru membimbing siswa apabila terdapat kendala dan permasalahan.

b) Media Pembelajaran

Media yang digunakan dalam praktik mengajar ini adalah papan tulis, video pembelajaran, serta alat atau komponen listrik langsung.

c) Evaluasi Pembelajaran dan Penilaian

Penilaian dilakukan setelah siswa menyelesaikan *project* pada lembar kerja kompetensi pada pertemuan ke-3. Penilaian dilakukan bersama dengan guru pengampu yang lain dengan berkolaborasi dengan standar acuan penilaian yang sama.

3) ETE 401 – *Electrical Power System 2*

ETE 401 merupakan mata pelajaran semester 4 untuk pelajar tahun 2 Kolej Vokasional Kluang. Mata pelajaran ini berisi materi tentang peralatan transformator yang digunakan dalam sistem tenaga listrik.

a) Model dan Metode Pembelajaran

Metode yang digunakan dalam praktik mengajar ini adalah ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan eksperimen.

Adapun strategi dalam pelaksanaan pembelajaran ini adalah bervariasi disesuaikan materi yang diajarkan. Pada pertemuan pertama guru praktik mengajar, materi yang disampaikan adalah mengenai jenis, dan cara perhitungan trafo dengan

menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi. Selain itu kegiatan tatap muka pertama diisi dengan *sharing* mengenai perbedaan dan persamaan sistem kelistrikan di Indonesia dan Malaysia. Pada pertemuan pertama ini pula digunakan model pembelajaran berbasis tugas dengan memberikan tugas mengenai *review* materi yang sudah disampaikan dan cara perhitungan dalam trafo.

Pada pertemuan kedua, pembelajaran diisi dengan materi rugi-rugi daya dalam transformator. Dalam hal ini guru menjelaskan mengenai teori, jenis rugi daya transformator, dan cara mengukurnya. Guru mendemonstrasikan mengenai pengujian beban terbuka untuk mengetahui rugi inti besi trafo dengan peralatan yang sudah disiapkan di bengkel. Kemudian diikuti siswa untuk melakukan praktik dalam kompetensi pengukuran rugi daya transformator. Pada pertemuan ketiga juga dilakukan hal demikian, untuk pengujian hubung singkat.

b) Media Pembelajaran

Media yang digunakan dalam praktik mengajar ini adalah papan tulis, video pembelajaran, portal e-learning, serta alat atau komponen listrik langsung.

c) Evaluasi Pembelajaran dan Penilaian

Penilaian dilakukan setiap pertemuan dengan memberikan tugas mandiri pada pertemuan pertama, penilaian praktik

kompetensi pengukuran rugi daya pada transformator pada pertemuan kedua dan ketiga.

4) ETE 403 – *Electrical Industrial Installation 2*

ETE 403 merupakan mata pelajaran semester 4 untuk pelajar tahun 2 Kolej Vokasional Kluang. Mata pelajaran ini berisi materi tentang instalasi listrik 3 fasa untuk konsumen industri serta kendali motor pada industri. Perbedaan dengan ETE 203 terletak pada materi yang diberikan lebih mendalam, seperti instalasi dan kendali motor, serta instalasi dan troubleshooting lampu industri.

a) Model dan Metode Pembelajaran

Adapun model yang digunakan dalam pembelajaran ETE 403 adalah *project based learning* dengan memberikan proyek instalasi industri kepada siswa. Metode yang digunakan dalam praktik mengajar ini adalah ceramah, demonstasi, simulasi dan eksperimen. Sebelum melakukan praktik, terutama dalam instalasi kendali motor siswa diberikan pemahaman terkait kendali motor dengan menggunakan software simulasi EKTS.

Skenario yang digunakan adalah kelas dibagi menjadi dua kelompok praktik. Masing-masing kelompok melakukan praktik yang berbeda secara bergantian dipandu 1 orang guru. Guru praktikan berkolaborasi dan bekerja sama dengan salah satu guru pengampu dalam mengolah kelas dengan cara membagi kelas menjadi 2 kelompok. Guru praktikan mengampu

salah satu kelompok dengan materi tertentu sesuai dengan kesepakatan bersama.

b) Media Pembelajaran

Media yang digunakan dalam praktik mengajar ini adalah papan tulis, video pembelajaran, software simulasi, serta alat atau komponen listrik langsung.

c) Evaluasi Pembelajaran dan Penilaian

Penilaian dilakukan setelah siswa menyelesaikan *project* pada lembar kerja kompetensi pada setiap pertemuan. Penilaian dilakukan bersama dengan guru pengampu yang lain dengan berkolaborasi dengan standar acuan penilaian yang sama.

c. Menutup pelajaran

Secara umum, pelajaran ditutup dengan melakukan hal sebagai berikut:

- 1) Mengecek kebersihan tempat kerja siswa
- 2) Mengulas kembali materi yang dipelajari
- 3) Membuat kesimpulan
- 4) Memberi gambaran materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya
- 5) Doa dan salam

E. Permasalahan dan Pemecahannya

Adapun permasalahan yang dihadapi dalam program praktik mengajar ini adalah sebagai berikut:

1. Bahasa Komunikasi

Bahasa yang dipergunakan untuk berkomunikasi dalam penyampaian materi menjadi salah satu kendala. Hal ini dikarenakan Bahasa Indonesia memiliki sejumlah perbedaan dengan Bahasa Melayu. Selain itu, apabila penyampaian menggunakan bahasa Inggris tidak seluruh siswa paham mengenai maksud yang ingin disampaikan. Oleh karena itu, pemecahan yang dapat diambil adalah menggunakan bahasa Indonesia dan Inggris secara bilingual dengan porsi lebih banyak digunakan Bahasa Indonesia.

2. Istilah dan Penamaan Teknik

Selain bahasa dalam berkomunikasi, istilah dan penamaan dalam teknik elektro juga menemui banyak perbedaan. Adapun pemecahan yang dilakukan adalah dengan membaca materi dan berkonsultasi mengenai istilah keteknikan yang tidak dimengerti dengan guru.

3. Standar Kelistrikan

Standar kelistrikan dan instalasi listrik yang digunakan di Indonesia dengan Malaysia juga terdapat perbedaan. Standar kelistrikan sangat berkaitan erat dengan materi yang diajarkan karena jurusan yang ditempati adalah jabatan teknologi elektrik dan sesuai prodi guru praktikan yaitu, Pendidikan Teknik Elektro. Indonesia menggunakan sistem kelistrikan dengan tegangan 220V 1ph dan 380V 3ph, sedangkan Malaysia

menggunakan 240V 1ph dan 415V 3ph. Selain itu standar instalasi pada Indonesia menggunakan kabel berwarna biru untuk neutral sedangkan Malaysia menggunakan warna kabel hitam untuk neutral. Oleh karena itu perlu penyesuaian dengan perbedaan yang ada dengan berkonsultasi dengan guru pembimbing.

4. Metode yang Digunakan

Metode yang kurang tepat seringkali membuat perilaku beberapa siswa terkadang mengganggu konsentrasi belajar dari siswa lain, misalnya lebih senang bercanda atau mengajak ngobrol saat guru menjelaskan. Selain itu siswa yang terlalu letih dalam pembelajaran sehingga apabila dijelaskan mengenai teori, sebagian siswa merasa mengantuk dan lelah. Sebagai solusi penulis sering menegur dengan memberikan pertanyaan agar konsentrasi mereka tetap terjaga kepada materi pelajaran. Selain itu, untuk menarik perhatian siswa juga dengan menggunakan media pembelajaran dengan menonton video pembelajaran atau dengan memberikan reward.

Selain permasalahan yang muncul dalam praktik mengajar yang sudah dilakukan, dalam proses pembelajaran juga didukung oleh faktor-faktor sebagai berikut:

1. Antusiasme sebagian besar siswa sangat baik dalam mengikuti proses belajar dan mengajar.
2. Media pembelajaran yang bervariasi.
3. Koordinasi yang sangat baik dengan guru mata pelajaran dan guru-guru lain.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Program praktek mengajar Internasional memberikan pengalaman lebih kepada praktikan untuk lebih kreatif menghadapi suasana pembelajaran yang berbeda dengan suasana pembelajaran sekolah di Indonesia.

Berdasarkan kegiatan praktek mengajar Internasional di Kolej Vokasional Kluang, praktikan dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Kegiatan PPL Internasional memberikan bekal mahasiswa untuk menimba ilmu dan pengalaman mengenai proses belajar mengajar di sekolah, manajemen sekolah maupun manajemen pendidikan. Selain itu kegiatan ini dapat memberikan pengalaman bagaimana memecahkan masalah dalam kegiatan belajar mengajar dan bagaimana menghadapi siswa di setiap saat, serta memberikan pengalaman dan pemahaman mengenai kedudukan, fungsi, peran, tugas dan tanggung jawab guru dan manajemen sekolah secara nyata..
2. PPL Internasional menjadikan mahasiswa untuk dapat mendalami proses belajar mengajar secara langsung, menumbuhkan rasa tanggung jawab dan dapat meningkatkan profesionalisme sebagai calon pendidik dan pengajar.
3. Kegiatan PPL Internasional dapat memberikan wawasan dan konsep pendidikan vokasi di Malaysia.

4. Mahasiswa dapat mengetahui budaya dan pendidikan vokasi di Malaysia.

B. Saran

Berdasarkan kegiatan PPL Internasional yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan, seperti berikut:

1. Proses informasi dan seleksi calon peserta program PPL Internasional sebaiknya dilaksanakan lebih awal sehingga persiapan yang dapat dilakukan mahasiswa lebih maksimal, baik pengurusan administrasi maupun persiapan pribadi mahasiswa.
2. Jadwal pelaksanaan kegiatan akan lebih baik jika sudah disepakati dari awal, sehingga jadwal yang ada pada buku panduan merupakan jadwal yang sudah disepakati.
3. Sebaiknya lokasi penempatan mahasiswa di Kolej sudah disepakati dari awal sehingga persiapan yang dilakukan oleh mahasiswa dapat lebih matang, baik materi, diri, maupun keperluan pribadi lainnya.
4. Sebaiknya waktu pelaksanaan PPL Internasional lebih dari satu bulan sehingga pembelajaran dan pengalaman yang dapat mahasiswa peroleh lebih optimal. Hal ini dikarenakan dengan waktu 1 bulan, mahasiswa secara efektif waktu hanya dapat mengajar 2 hingga 3 minggu pertemuan. Selain itu, pengalaman dan pembelajaran mengenai kondisi sosial, ekonomi, dan budaya lingkungan sosial masyarakat Malaysia dapat lebih tergali.

5. Menjaga komunikasi antara praktikan, pihak sekolah, dan pihak Fakultas Pendidikan di UTHM agar kerjasama yang sudah terjalin dapat tetap terjaga dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Febrianto. 2014. *Laporan Praktik Pengalaman Lapangan di Kolej Vokasional Segamat, Johor, Malaysia*. Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, UNY. Karya tidak diterbitkan.
- Iskandar, Muhammad. 2014. *Laporan Praktik Pengalaman Lapangan di Kolej Vokasional Segamat, Johor, Malaysia*. Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, UNY. Karya tidak diterbitkan.
- Rafaa, Aqilah. 2015. *Laporan Akhir OBS (Orientasi Budaya Sekolah/Institusi)* Program Sarjana Muda Pendidikan Teknik & Vokasional, Fakulti Pendidikan Teknikal & Vokasional, UTHM Malaysia. Karya tidak diterbitkan.
- Triyono, Moch Bruri. 2015. *Panduan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Internasional Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: Fakultas Teknik.
- Anonim. *Malaysia*. Diunduh dari <https://id.wikipedia.org/wiki/Malaysia#Pendidikan> pada Selasa, 15 September pukul 13.34 WIB.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Rencana dan Pelaksanaan PPL Internasional

MATRIKS RENCANA DAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) INTERNASIONAL UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2015



Nama: Faizal Guntur P
Prodi/NIM: P.T. Elektro / 12501241019

| No | Nama Kegiatan | Agustus | | | | | | | | | | | | | | September | | | |
|----|--|---------|--------|-------|--------|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|------|-------|-------|-----------|--------|-------|--------|
| | | Sabtu | Minggu | Senin | Selasa | Rabu | Kamis | Jumat | Sabtu | Minggu | Senin | Selasa | Rabu | Kamis | Jumat | Sabtu | Minggu | Senin | Selasa |
| A. | Kegiatan dari FT UNY | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Pemberangkatan | R | P | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. Pembukaan | | R | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3. Observasi Sekolah | | | R | P | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4. Orientasi Pembelajaran | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5. Praktik Mengajar | | | R | P | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6. Rest | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7. BIGV (Future Teacher Program) | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8. Presentasi hasil di UTHM | | | R | P | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9. Kembali ke Yogyakarta | | | R | P | | | | | | | | | | | | | | |
| B. | Kegiatan Tambahan dari Kolej Vokasional | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1. Perhimpunan Minggu | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. Mesyuarat Guru | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3. Hari Sukan Kejohanan Padang dan Balapan | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4. Gotong Royong Asrama | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5. Ceramah Kerjaya Pelajar Tahun 3 dan 4 | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6. Hari Gotong Royong SS | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7. Hari Kokurikulum | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8. Pemecahan Rekod MySilat MyFest 2015 | | | P | | | | | | | | | | | | | | | |

R : rencana

P : pelaksanaan

Lampiran 2. Struktur Kurikulum Teknologi Elektrik

| MODULE CODE | | | | | | | | | | MODULE TITLE | PRE-DIPLOMA PROGRAMMES | | | | | | | | | | DIPLOMA PROGRAMMES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|-------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|----|-------------|--------------------|----|----|----|------|-------|----|----|----|-------|-------|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|
| KOD | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | ACADEMIC MODULES: | SEM 1 | SEM 2 | SEM 3 | SEM 4 | SEM 5 | SEM 6 | SEM 7 | SEM 8 | OUT IN INDUSTRY (MINIMUM 3 MONTHS) | | KESELURUHAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | T | P | CR-HR | T | P | CR-HR | T | P | CR-HR | T | P | CR-HR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A01 | 100 | 200 | 300 | 400 | | | | | BAHASA MELAYU | 3.0 | 1.0 | 3.0 | 2.0 | 2.0 | 3.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A02 | 100 | 200 | 300 | 400 | 1.0 | 0.0 | 1.0 | | BAHASA INGGERIS | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A03 | 100 | 200 | | | | | | | MATHEMATICS | 1.0 | 1.0 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AMT | | 300 | 400 | | | | | | MATHEMATICS FOR TECHNOLOGY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A04 | 100 | 200 | | | | | | | SCIENCES | 1.0 | 1.0 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AMT | | | 312 | 412 | | | | | SCIENCE FOR TECHNOLOGY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A05 | 100 | 200 | 300 | 400 | | | | | SEJARAH | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A06 | 100 | 200 | 300 | 400 | 1.0 | 0.0 | 1.0 | | PENDIDIKAN ISLAM | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A07 | 100 | 200 | 300 | 400 | | | | | PENDIDIKAN MORAL | 1.0 | 0.0 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SUK | 101 | 201 | 301 | 401 | | | | | SIKAP & V... | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PJK | 101 | 201 | 301 | 401 | | | | | PJ & PK... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KKU | 101 | 201 | 301 | 401 | | | | | KOKURKULUM I - V ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL ACADEMIC PRE-DIPLOMA | | | | | | | | | | 8.0 | 3.0 | 8.0 | 7.0 | 4.0 | 8.0 | 32.0 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MODUL INSAHAN : | | | | | | | | | | PELAKSANAAN HADIR WAJIB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A06 | | | | | 500 | 600 | | | PENDIDIKAN ISLAM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A07 | | | | | 500 | 600 | | | PENDIDIKAN MORAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A08 | | | | | | 600 | | | BAHASA PERNIAGAAN/ANTARABANGSA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A09 | | | | | | 600 | | | BAHASA MANDARIN** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A10 | | | | | | | 800 | | BAHASA ARAB** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A11 | | | | | 500 | | | | KELSAHAWAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A12 | | | | | | 700 | 800 | | PENGURUSAN KEWANGAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A13 | | | | | | | | | TANGGUNGJAWAB PEKERJA DAN KEPENGUNAAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A14 | | | | | 500 | 600 | 700 | 800 | PENDIDIKAN KERJAYA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A15 | | | | | | | | | PROFESIONALISME PEKERJAAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A16 | | | | | 500 | 600 | 700 | 800 | TAMADUN ISLAM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL ACADEMIC FOR DIPLOMA | | | | | | | | | | 8.0 | 3.0 | 8.0 | 7.0 | 4.0 | 8.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VOCATIONAL MODULES: | | | | | | | | | | VOCATIONAL MODULES: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 101 | | | | | | | | INDUSTRIAL SAFETY | 1.0 | 2.0 | 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 102 | | | | | | | | FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL ENGINEERING | 1.0 | 3.0 | 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 103 | | | | | | | | ELECTRICAL POWER SYSTEM 1 | 2.0 | 4.0 | 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 104 | | | | | | | | DIRECT CURRENT MACHINES | 2.0 | 4.0 | 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 201 | | | | | | | | ELECTRICAL ENGINEERING DRAWING 1 | 1.0 | 4.0 | 3.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 202 | | | | | | | | ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1 | 2.0 | 5.0 | 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 203 | | | | | | | | ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1 | 1.0 | 4.0 | 3.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 301 | | | | | | | | BASIC OF ELECTRONIC ENGINEERING | 1.0 | 3.0 | 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 302 | | | | | | | | ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 2 | 2.0 | 5.0 | 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 303 | | | | | | | | ELECTRICAL ENGINEERING DRAWING 2 | 1.0 | 2.0 | 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 304 | | | | | | | | ELECTRICAL POWER SYSTEM 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 401 | | | | | | | | POWER ELECTRONIC CIRCUIT & DEVICE | 1.0 | 4.0 | 3.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 402 | | | | | | | | ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 403 | | | | | | | | MOTOR CONTROL 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 501 | | | | | | | | ALTERNATING CURRENT MACHINES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 502 | | | | | | | | ELECTRICAL ACT AND REGULATION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 503 | | | | | | | | INDUSTRIAL SWITCHBOARD 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 504 | | | | | | | | MATHEMATICS AND SCIENCE FOR VOCATIONAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 601 | | | | | | | | INDUSTRIAL SWITCHBOARD 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 602 | | | | | | | | ELECTRICAL APPLIANCES SERVICING | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 603 | | | | | | | | SUPERVISORY ELECTRICAL WORK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 604 | | | | | | | | MATHEMATICS AND SCIENCE FOR VOCATIONAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 701 | | | | | | | | HIGH VOLTAGE INSTALLATION 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 702 | | | | | | | | MOTOR CONTROL 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 703 | | | | | | | | ELECTRICAL MAINTENANCE DEVELOPMENT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 704 | | | | | | | | MATHEMATICS AND SCIENCE FOR VOCATIONAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 801 | | | | | | | | HIGH VOLTAGE INSTALLATION 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 802 | | | | | | | | INDUSTRIAL MANAGEMENT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 803 | | | | | | | | ELECTRICAL ENGINEERING PROJECT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETE | 804 | | | | | | | | MATHEMATICS AND SCIENCE FOR VOCATIONAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VOCATIONAL TOTAL | | | | | | | | | | 6 | 13 | 12 | 5 | 14 | 11 | 10 | 5 | 14 | 11 | 8 | 6 | 13 | 12 | 10 | 74.0 | 168.0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| OVERALL TOTAL | | | | | | | | | | 14 | 16 | 20 | 13 | 17 | 19 | 12 | 18 | 19 | 11 | 11 | 11 | 22 | 8 | 9 | 8 | 22 | 10 | 20 | 30 | 148.0 | 186.0 | | | | | | | | | | |
| ACADEMIC TOTAL OF CREDIT HOURS (C=1) | | | | | | | | | | 32.0 | 30% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VOCATIONAL TOTAL CREDIT HOURS (C=1) | | | | | | | | | | 74.0 | 70% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL CREDIT HOURS FOR CERTIFICATE | | | | | | | | | | 106.0 | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACADEMIC TOTAL CREDIT HOURS (Diploma) | | | | | | | | | | 18.0 | 20% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VOCATIONAL CREDIT HOURS (Diploma) | | | | | | | | | | 72.0 | 80% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL CREDIT HOURS FOR DIPLOMA | | | | | | | | | | 90.0 | 100% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTACT HOURS | | | | | | | | | | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | | | | | | | |
| ACADEMIC VOCATIONAL | | | | | | | | | | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | | | | | | | | | |
| ACTUAL CONTACT HOURS | | | | | | | | | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | | | | | | | | |

ACADEMIC TOTAL OF CREDIT HOURS (C=1)

32.0

30%

VOCATIONAL TOTAL CREDIT HOURS (C=1)

74.0

70%

TOTAL CREDIT HOURS FOR CERTIFICATE

106.0

100%

ACADEMIC TOTAL CREDIT HOURS (Diploma)

18.0

20%

VOCATIONAL CREDIT HOURS (Diploma)

72.0

80%

TOTAL CREDIT HOURS FOR DIPLOMA

90.0

100%

CONTACT HOURS

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

11

ACADEMIC VOCATIONAL

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

19

ACTUAL CONTACT HOURS

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

30

NOTE :

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

BPJK / BPJTM / JAN 2013


Kemaskini Disember 2013

MINISTRY OF EDUCATION, MALAYSIA

COURSE INFORMATION

| | | |
|--------------|---|------------------------------------|
| PROGRAMME | : | ELECTRICAL TECHNOLOGY |
| COURSE NAME | : | ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1 |
| CODE NAME | : | ETE 202 |
| LEVEL | : | 1 SEMESTER 2 |
| CREDIT UNIT | : | 4.0 |
| CONTACT HOUR | : | FACE TO FACE : 7.0 HOURS/WEEK |
| | | NON FACE TO FACE : |

| | | |
|-----------------------|----------|---|
| COURSE TYPE | : | VOCATIONAL |
| PREREQUISITE | : | ETE 201 – ELECTRICAL ENGINEERING DRAWING 1 |
| CORE REQUISITE | : | - |


EN. MOHD NAZRIN BIN KASMAN
UNIT ELEKTRIK
KOLEJ VOKASIONAL KLUANG
KM. 3 JLN. MENGGIBOL KLUANG JOHOR
NO: TEL-077721482
NO: FAX-077743403

COURSE OUTCOMES

At the end of the course, students should be able to:-

1. Perform single phase surface wiring.
2. Perform single phase concealed wiring.
3. Perform single phase continuity test.
4. Perform single phase polarity test.
5. Perform single phase insulation test.
6. Interpret blue print.
7. Used electrical hand tools and equipment.
8. Troubleshoot single phase wiring and fitting fault.
9. Troubleshoot single phase appliances machinery fault.
10. Practice safety procedure.

COURSE DESCRIPTION

This course will give student an understanding of the circuits regularly found in domestic premises such as single phase surface wiring, concealed wiring, single phase continuity test, polarity test and insulation test. Electrical wiring in general refers to insulated conductors used to carry electricity, and associated devices. In general aspects of electrical wiring used to provide power in buildings and structures commonly referred to as building wiring. This course also covers the troubleshooting single phase wiring and fitting fault and troubleshooting for single phase appliances machinery fault.

| | |
|-------------|---------------|
| Last Edited | December 2013 |
| Course Page | 38/16 |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY

COURSE NAME : ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1

CODE NAME : ETE 202

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|---|---|--|
| 1. CARRY OUT SINGLE PHASE SURFACE WIRING | 1.1 Obtain single phase wiring drawing. | 1.1.1 Identify electrical symbol and wiring diagram according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. |
| | 1.2 Identify on actual location. | 1.2.1 Determine the correct location to make a surface wiring according to blue print. |
| | 1.3 Prepare tools, equipment and materials. | 1.3.1 Use a suitable electrical hand tools, equipment and materials according to job requirement and standard. |
| | | 1.3.2 Utilize suitable protective equipment tools needed according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. |
| | 1.4 Wired single phase domestic wiring. | 1.4.1 Use correct wiring materials and equipments according to wiring drawing diagram. |
| | | 1.4.2 Carry out wiring work according to wiring drawing and IEE Regulation. |

| | |
|-------------|---------------|
| Last Edited | December 2013 |
| Course Page | 39/16 |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>1.5 Fix accessories and fitting.</p> <p>1.6 Perform testing electrical installation.</p> <p>1.7 Apply safety workshop</p> | <p>1.5.1 Utilize electrical accessories and fitting according to the wiring diagram.</p> <p>1.5.2 Perform the terminate control cables, accessories and fittings according to IEE Regulation.</p> <p>1.6.1 Apply the insulation, polarity and continuity testing according the testing procedure.</p> <p>1.6.2 Apply the installation inspection according to IEE Regulation.</p> <p>1.7.1 Practice the safety requirement according to standard procedure.</p> |
|--|--|---|

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY

COURSE NAME : ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1

CODE NAME : ETE 202

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|---|---|---|
| 2. CARRY OUT SINGLE PHASE CONCEALED WIRING | 2.1 Obtain single phase concealed wiring drawing. | 2.1.1 Identify electrical symbol and concealed wiring diagram according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. |
| | 2.2 Identify on actual location. | 2.2.1 Determine the correct location to make a concealed wiring according to wiring diagram. |
| | 2.3 Prepare concealed tools, equipment and materials. | 2.3.1 Use a suitable electrical hand tools, equipment and materials according to the job requirement standard. |
| | | 2.3.2 Utilize suitable protective equipment tools needed according to IEE Regulation. |
| | 2.4 Wired single phase concealed wiring. | 2.4.1 Use the correct concealed wiring materials, tools and equipments needed according to S.O.P / IEE. |

| | |
|-------------|---------------|
| Last Edited | December 2013 |
| Course Page | 41/16 |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>2.4.2 Carry out concealed wiring work according to wiring drawing and IEE Regulation.</p> <p>2.5.1 Utilize electrical accessories and fitting the accessories according to concealed wiring diagram standard.</p> <p>2.5.2 Perform the terminate control cables, accessories and fittings according to IEE regulation.</p> <p>2.6.1 Apply the insulation, polarity and continuity testing according the testing procedure.</p> <p>2.6.2 Apply the installation inspection according to IEE Regulation.</p> <p>2.7.1 Practice the safety requirement according to standard procedure.</p> |
| 2.5 Fix accessories and fitting. | | |
| 2.6 Perform testing electrical installation. | | |
| 2.7 Apply safety workshop. | | |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY

COURSE NAME : ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1

CODE NAME : ETE 202

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|---|---|---|
| 3. CARRY OUT SINGLE PHASE CONTINUITY TEST | 3.1 Disconnect wiring installation and appliances. 3.2 Check switches are 'ON' position/ disconnect electrical load. | 3.1.1 Identify electrical symbol and wiring diagram according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. |
| | | 3.1.2 Identify to using measuring instruments and Prove 'Dead' circuit according to wiring diagram. |
| | | 3.2.1 Determine switch ON/OFF position according to type of controls, accessories and fitting standard. |
| | | 3.2.2 Use a suitable electrical hand tools, equipment and materials according to the job requirement and standard. |
| | | 3.2.3 Select suitable protective equipment according to IEE Regulation. |

| | |
|-------------|---------------|
| Last Edited | December 2013 |
| Course Page | 43/16 |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>3.3 Perform single phase insulation test.</p> <p>3.4 Apply safety workshop.</p> | <p>3.3.1 Apply the insulation testing methods according to testing procedure.</p> <p>3.3.2 Apply the installation inspection methods according to IEE Regulation.</p> <p>3.4.1 Practice the safety requirement according to standard procedure.</p> |
|--|--|---|

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY

COURSE NAME : ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1

CODE NAME : ETE 202

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|--|---|---|
| 4. CARRY OUT SINGLE PHASE POLARITY TEST | 4.1 Disconnect wiring installation and application. | 4.1.1 Identify techniques of using measuring instruments for various testing according to disconnect wiring installation and application. |
| | | 4.1.2 Identify Prove 'Dead' circuit according to various types and application of circuit breaker. |
| | 4.2 Check switches to be at 'ON'/OFF position/disconnect electrical load. | 4.2.1 Determine switch ON/OFF position according to the type of controls, ratings, various accessories and fitting. |
| | | 4.2.2 Determine switch ON/OFF position according to various circuit controls. |
| | 4.3 Perform single phase polarity test. | 4.3.1 Read electrical drawing/blueprint for test single phase polarity according to standard of procedures. |

| | |
|-------------|---------------|
| Last Edited | December 2013 |
| Course Page | 45/16 |

| | | |
|--|----------------------------|--|
| | | <p>4.3.2 Identify testing methods on short long run cables according to standard of procedures.</p> <p>4.3.3 Used multi-tester for testing procedure and conductance resistance value according to standard of procedures.</p> <p>4.3.4 Interpret and analyze test result according to standard of procedures.</p> <p>4.4.1 Practice the safety requirement according to standard procedure.</p> |
| | 4.4 Apply safety workshop. | |
| | | |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY

COURSE NAME : ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1

CODE NAME : ETE 202

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|---|---|---|
| 5. CARRY OUT SINGLE PHASE INSULATION TEST | 5.1 Disconnect wiring circuit from power supply. 5.2 Check switches are 'ON' position, disconnect electrical load. | 5.1.1 Identify electrical symbol and wiring diagram according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. |
| | | 5.1.2 Utilize measuring instruments and Prove 'Dead' circuit according to wiring diagram. |
| | | 5.2.1 Determine switch ON/OFF position according to type of controls, accessories and fitting. |
| | | 5.2.2 Use a suitable electrical hand tools, equipment and materials according to the job requirement and standard. |
| | | 5.2.3 Select suitable protective equipment according to IEE Regulation. |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>5.3 Perform single phase insulation circuit test.</p> <p>5.4 Apply safety workshop.</p> | <p>5.3.1 Apply the insulation testing according the testing procedure.</p> <p>5.3.2 Apply the insulation inspection according to IEE regulation.</p> <p>5.4.1 Practice the safety requirement according to standard procedure.</p> |
|--|--|--|

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY

COURSE NAME : ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1

CODE NAME : ETE 202

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|--|---|---|
| 6. TROUBLESHOOT SINGLE PHASE WIRING AND FITTING FAULT | 6.1 Identify breakdown single phase wiring and fitting fault. | 6.1.1 Clarify safety and circuit protection according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. |
| | | 6.1.2 Recite and interpret blueprint schematic diagram according to IEE Regulation. |
| | | 6.1.3 Determine type of fault circuit according to blueprint schematic diagram. |
| | 6.2 Obtain blueprint schematic diagram. | 6.2.1 Interpret blueprint schematic diagram according to the job requirement and standard. |
| | 6.3 Obtain proper tools & equipment and spare parts. | 6.3.1 Use a suitable electrical hand tools, equipment and spare part and materials according to the job requirement and standard. |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>6.3.2 Select suitable protective equipment according to IEE Regulation.</p> <p>6.3.3 Determine spare parts according to spare parts list.</p> <p>6.4.1 Determine types of fault according to fault repair procedure.</p> <p>6.5.1 Apply the insulation inspection according to IEE Regulation.</p> <p>6.5.2 Perform function testing according to standard operating procedure.</p> <p>6.5.3 Use testing tools and equipments according to testing and commissioning procedure.</p> <p>6.5.4 Practice the safety requirement according to standard procedure.</p> |
| | <p>6.4 Explain fault repair procedure.</p> <p>6.5 Testing and commissioning.</p> | |
| | | |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY

COURSE NAME : ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1

CODE NAME : ETE 202

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|--|---|---|
| 7. TROUBLESHOOT SINGLE PHASE APPLIANCES MACHINERY FAULT | 7.1 Identify breakdown single phase appliances machinery fault. | 7.1.1 Clarify safety and circuit protection according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. |
| | | 7.1.2 Determine type of fault circuit according to blueprint schematic diagram. |
| | 7.2 Obtain blueprint schematic diagram. | 7.2.1 Interpret schematic diagram according to blueprint. |
| | 7.3 Obtain proper tools & equipment and spare parts. | 7.3.1 Identify type of tools, equipment and parts to be replaced according to standard. |
| | 7.4 Follow fault repair procedure | 7.4.1 Identify the fault repair procedures and equipment repair parts list according to IEE Regulation. |
| | | 7.4.2 Perform breakdown replacement parts according to spare parts list. |

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| | <p>7.5 Testing and commissioning.</p> | <p>7.5.1 Identify testing and commissioning procedure, tools and equipment according to testing and commissioning check list.</p> <p>7.5.2 Perform function testing according to standard operating procedure.</p> <p>7.5.3 Use testing equipment and tools according to testing procedure test and commissioning report.</p> |
|--|---------------------------------------|---|

MINISTRY OF EDUCATION, MALAYSIA

COURSE INFORMATION

| | | |
|----------------|---|--|
| PROGRAMME | : | ELECTRICAL TECHNOLOGY |
| COURSE NAME | : | ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1 |
| CODE NAME | : | ETE 203 |
| LEVEL | : | 1 SEMESTER 2 |
| CREDIT UNIT | : | 4.0 |
| CONTACT HOUR | : | FACE TO FACE : 7.0 HOURS/WEEK NON FACE TO FACE : |
| COURSE TYPE | : | VOCATIONAL |
| PREREQUISITE | : | ETE 201 – ELECTRICAL ENGINEERING DRAWING 1 ETE 202 – ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1 |
| CORE REQUISITE | : | - |

53

EN. MOHD NAZRIBIN KASMAN
UNIT ELEKTRIK
KOLEJ VOKASIONAL KLUANG
K/M. 3 JLN. MENKIBOL KLUANG JOHOR
NO: TEL-077721482
NO: FAX-077743403

COURSE OUTCOMES

At the end of the course, students should be able to:-

1. Carry out single phase conduit wiring.
2. Carry out single phase trunking wiring.
3. Install distribution board and termination.
4. Install domestic earthing system.
5. Interpret blue print.
6. Used electrical hand tools and equipment.
7. Carry out single phase earthing test.
8. Carry out single phase residual current circuit breaker test.
9. Carry out single phase loop test.
10. Electrical dc maintenance.
11. Practice safety procedure.

COURSE DESCRIPTION

This course will give the student an understanding of the circuits regularly found in domestic premises such as single phase conduit wiring, trunking wiring, installation distribution board and termination and installation domestic earthing system. This course also covers testing for single phase earthing test, single phase residual current circuit breaker test, single phase loop test and electrical dc maintenance.

| | |
|-------------|---------------|
| Last Edited | December 2013 |
| Course Page | 54/15 |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1
CODE NAME : ETE 203

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|--|---|---|
| 1. CARRY OUT SINGLE PHASE CONDUIT WIRING | 1.1 Perform single phase conduit wiring drawing. | 1.1.1 Identify electrical symbol and conduit wiring diagram according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. |
| | 1.2 Inspection on actual location. | 1.2.1 Determine the correct location to make a conduit wiring according to standard procedure. |
| | 1.3 Prepare conduit tools, equipment's and materials. | 1.3.1 Use suitable electrical hand tools, equipment and materials according to the job requirement and standard. |
| | | 1.3.2 Select suitable protective equipment tools needed according to the job requirement and standard. |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>1.4 Wired single phase conduit wiring.</p> <p>1.5 Fix accessories and fitting.</p> <p>1.6 Perform testing electrical installation.</p> <p>1.7 Apply safety workshop.</p> | <p>1.4.1 Use the correct conduit wiring materials, tools and equipment's needed according to the job requirement and standard.</p> <p>1.4.2 Interpret conduit wiring drawing according to S.O.P/IEE.</p> <p>1.4.3 Carry out good conduit wiring work according to wiring drawing and IEE Regulation.</p> <p>1.5.1 Identify electrical accessories and fitting the accessories according to conduit wiring diagram.</p> <p>1.5.2 Apply the IEE Regulation to terminate control cables, accessories and fittings according to conduit wiring diagram.</p> <p>1.6.1 Apply the insulation, polarity and continuity testing according to testing procedure.</p> <p>1.6.2 Apply the installation inspection according to IEE Regulation.</p> <p>1.7.1 Practice the safety requirement according to standard procedure.</p> |
|--|--|--|

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1
CODE NAME : ETE 203

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|---|--|--|
| 2. CARRY OUT SINGLE PHASE TRUNKING WIRING | 2.1 Obtain single phase trunking wiring drawing. | 2.1.1 Identify electrical symbol and trunking wiring diagram according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. |
| | 2.2 Identify on actual location. | 2.2.1 Determine the correct location to make a trunking wiring according to IEE Regulation. |
| | 2.3 Prepare trunking tools, equipment's and materials. | 2.3.1 Use a suitable electrical hand tools, equipment and materials according to the job requirement and standard. |
| | | 2.3.2 Select suitable protective equipment tools needed according to the job requirement and standard |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>2.4 Wiring single phase trunking wiring.</p> <p>2.5 Fix accessories and fittings.</p> <p>2.6 Test electrical installation.</p> | <p>2.4.1 Use the correct trunking wiring materials, tools and equipment needed according to the job requirement and standard.</p> <p>2.4.2 Interpret trunking wiring drawing according to S.O.P/ IEE.</p> <p>2.4.3 Carry out the good trunking wiring work according to wiring procedure.</p> <p>2.5.1 Identify electrical accessories and fitting according to the trunking wiring diagram.</p> <p>2.5.2 Apply the IEE regulation to terminate control cables, accessories and fittings according to rules and regulation.</p> <p>2.6.1 Apply the insulation/polarity and continuity testing according the testing procedure.</p> <p>2.6.2 Perform the installation inspection according to IEE Regulation.</p> |
|--|---|--|

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1
CODE NAME : ETE 203

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|--|--|---|
| 3. INSTALL DISTRIBUTION BOARD AND TERMINATION | 3.1 Identify the layout of the circuit and total load. | 3.1.1 Interpret the blueprint, connection type circuit, load of the structure and location according to IEE Regulation. |
| | | 3.2.1 Determine type of hand tools and equipments according to job requirement. |
| | 3.2 Identify appropriate equipment and accessories installed distribution board. | 3.2.2 Interpret blue print according to standard procedure. |
| | | 3.3.1 Determine cable color code according to blue print. |
| | 3.3 Terminate and inspect final sub circuit and incoming circuit. | 3.3.2 Apply the installation inspection according to IEE Regulation. |
| | | 3.3.3 Apply the safety requirement according to standard procedure. |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1
CODE NAME : ETE 203

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|-------------------------------------|--|---|
| 4. INSTALL DOMESTIC EARTHING SYSTEM | 4.1 Obtain domestic earthing system drawing. | 4.1.1 Identify electrical symbol and wiring diagram according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. |
| | 4.2 Inspect location for earthing system installation. | 4.2.1 Determine the correct location to make an earth system installation according to wiring diagram. |
| | 4.3 Prepare tools, equipment's and materials. | 4.3.1 Use suitable electrical hand tools, equipment and materials according to job requirement and standard. |
| | 4.4 Perform domestic earthing system. | 4.3.2 Select suitable protective equipments according to standard procedure. |
| | | 4.4.1 Apply the polarity and earthing system according the procedure. |
| | | 4.4.2 Apply the domestic earthing system according to IEE Regulation. |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1
CODE NAME : ETE 203

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|---|--|---|
| 5. CARRY OUT SINGLE PHASE EARTHING TEST | <p>5.1 Disconnect wiring installation and appliance.</p> <p>5.2 Check switches to be at 'ON' position.</p> | <p>5.1.1 Identify the types of testing, the use of testing equipment and the readings according to standard procedure.</p> <p>5.1.2 Identify the types and use of circuit breakers according to wiring installation.</p> <p>5.1.3 Perform measuring instruments and Prove 'Dead' circuit according to wiring diagram.</p> <p>5.2.1 Identify type of controls, rating, various accessories and fitting according to standard procedure.</p> <p>5.2.2 Determine switch ON/OFF position according to various circuit controls.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>5.3 Perform test single phase earthing.</p> <p>5.4 Apply safety workshop.</p> | <p>5.3.1 Interpret test result for testing methods on short long run cables according to standard procedure.</p> <p>5.3.2 Apply testing procedure and conductance resistance value according to standard operation procedure.</p> <p>5.4.1 Practice to display safety sign board lock main switch and ensure 'NO' live supply according to standard procedure.</p> <p>5.4.2 Apply the safety requirement according to standard procedure.</p> |
|--|--|---|

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1
CODE NAME : ETE 203

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|---|---|--|
| 6. CARRY OUT SINGLE PHASE RESIDUAL CURRENT CIRCUIT BREAKER TEST | <p>6.1 Apply safety and circuit protection.</p> <p>6.2 Connect single phase supply.</p> | <p>6.1.1 Identify safety and circuit protection application according to various safety and circuit protection procedures.</p> <p>6.1.2 Identify presence of single phase supply for various types and application of testing instruments.</p> <p>6.1.3 Select the instrument to 100 mA for various type and application of testing instruments.</p> <p>6.1.4 Interpret electrical drawing before connecting single phase supply according to wiring diagram.</p> <p>6.2.1 Interpret circuit breaker manual and operation for various type of circuit breaker according to manual and operation.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>6.3 Test single phase RCCB.</p> <p>6.4 Apply safety workshop.</p> | <p>6.3.1 Identify test button according to various testing procedures to RCCB.</p> <p>6.3.2 Interpret test result of RCCB in use 'Live' circuit test according to standard procedure.</p> <p>6.4.1 Practice the safety requirement according to standard procedure (display safety sign board).</p> |
|--|--|---|

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1
CODE NAME : ETE 203

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|-------------------------------------|---|--|
| 7. CARRY OUT SINGLE PHASE LOOP TEST | 7.1 Apply safety and circuit protection. | 7.1.1 Perform application and various safety and circuit protection according to standard procedure. |
| | | 7.1.2 Practice by pass the RCCB to connect single phase supply for loop test according to standard procedure. |
| | 7.2 Perform single phase supply to loop test. | 7.2.1 Identify presence of single phase supply using electrical drawings and test apparatus according to standard procedure. |
| | | 7.2.2 Apply the testing procedures 'Live' circuit method or 'Dead' circuit and interpret test results according to standard procedure. |
| | 7.3 Apply safety workshop. | 7.3.1 Interpret display safety sign board, safety protective equipment, hand tools and line earth loop tester. |
| | | 7.3.2 Practice the safety requirement according to standard procedure. |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1
CODE NAME : ETE 203

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|------------------------------|---|---|
| 8. ELECTRICAL DC MAINTENANCE | 8.1 Identify location. | 8.1.1 Determine location for routine maintenance schedule of DC system according to standard procedure. |
| | | 8.1.2 Apply the maintenance schedule routine according to location. |
| | 8.2 Obtain blueprint schematic diagram. | 8.2.1 Interpret blueprint, schematic diagram and log book according to blueprint schematic diagram. |
| | | 8.2.2 Prepare log book according to blueprint schematic diagram. |
| | 8.3 Identify type of maintenance. | 8.3.1 Determine various types of electrical DC maintenance according to standard procedure. |
| | 8.4 Carry out maintenance. | 8.4.1 Carry out maintenance according to electrical DC maintenance procedure. |
| | | |
| | | |

| | | |
|--|--------------------------------|--|
| | | <p>8.4.2 Prepare check list according to electrical DC maintenance procedure.</p> <p>8.4.3 Comply maintenance procedure shutdown according to electrical DC maintenance procedure.</p> <p>8.5.1 Apply testing procedure according to testing maintained equipment.</p> <p>8.5.2 Prepare check list according to testing maintained equipment.</p> <p>8.5.3 Carry out maintenance according to testing maintained equipment.</p> <p>8.5.4 Write a maintenance report according to the testing maintained equipment.</p> <p>8.5.5 Used testing tools and equipment according to the testing maintained equipment.</p> <p>8.5.6 Comply maintenance procedure shutdown according to testing maintained equipment.</p> <p>8.5.7 Apply the safety requirement according to standard procedure.</p> <p>8.5.8 Practice a housekeeping requirement according to standard procedure.</p> |
| | 8.5 Test maintained equipment. | |

MINISTRY OF EDUCATION, MALAYSIA

COURSE INFORMATION

| | | |
|----------------|---|---|
| PROGRAMME | : | ELECTRICAL TECHNOLOGY |
| COURSE NAME | : | ELECTRICAL POWER SYSTEM 2 |
| CODE NAME | : | ETE 401 |
| LEVEL | : | 2 SEMESTER 4 |
| CREDIT UNIT | : | 3.0 |
| CONTACT HOUR | : | FACE TO FACE : 5.0 HOURS/WEEK NON FACE TO FACE : |
| COURSE TYPE | : | VOCATIONAL |
| PREREQUISITE | : | ETE 103 - ELECTRICAL POWER SYSTEM 1 |
| CORE REQUISITE | : | - |

COURSE OUTCOMES

At the end of the course, students should be able to:-

1. State the main function of the transformer.
2. Identify the main parts of a single-phase power transformer windings double.
3. Explain the principles of single phase power transformer windings double.
4. Solve simple calculations transformer ratio.
5. Describes the types of power losses in the transformer.
6. Identify the operation principle of voltage and current transformer.
7. Determine size and ratio of voltage and current transformer.

COURSE DESCRIPTION

A continuation of Electrical Power System 1. This course to provide students with the knowledge and skills related to the functions, parts, types, usage and connectivity of transformer the right way according established standards

| | | |
|-------------|----------|------|
| Last Edited | December | 2013 |
| Course Page | 69/5 | |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL POWER SYSTEM 2
CODE NAME : ETE 401

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|--------------------------------|---|---|
| 1. INTRODUCTION TO TRANSFORMER | 1.1 State the main function of the transformer. 1.2 Identify the main parts of a single-phase power transformer 'double wound'. 1.3 Explain the principles of single phase power transformer 'double wound'. 1.4 Solve simple calculations transformer ratio. 1.5 Describes the types of power losses in the transformer. | 1.1.1 Determine the main function of the transformer according to the standard of engineering equipment. 1.2.1 Recognize the main parts of a single-phase power transformer 'double wound' according to the standard of engineering equipment. 1.3.1 Clarify the principles of single-phase power transformer 'double wound' according to the standard of engineering equipment. 1.4.1 Perform and solve simple calculations transformer ratio according to the standard of engineering equipment. 1.5.1 Explain the types of power losses in the transformer according to the standard of engineering equipment. |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL POWER SYSTEM 2
CODE NAME : ETE 401

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|---------------------------------|---|--|
| 2. IDENTIFY VOLTAGE TRANSFORMER | 2.1 Explain transformer voltage operating principles. 2.2 Identify types of voltage transformer. 2.3 Perform voltage connection circuit transformer | 2.1.1 Recognize the voltage transformer operating principles according to IEE Regulations. 2.2.1 Determine the types of voltage transformers according to industry needs. 2.3.1 Apply connecting transformers voltage circuit according to IEE Regulations. 2.3.2 Practice safe working environment according to 5S standard. |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL POWER SYSTEM 2
CODE NAME : ETE 401

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|---------------------------------|--|--|
| 3. IDENTIFY CURRENT TRANSFORMER | 3.1 Explain current operating principles transformer. 3.2 Identify size and current ratio transformer. 3.3 Perform circuit current connection transformer. | 3.1.1 Recognize the current transformer operating principles according to IEE Regulations. 3.2.1 Determine size and current ratio of industries transformer according to standard procedure. 3.3.1 Determine connecting current transformer circuits according to IEE Regulation. 3.3.2 Practice safe working environment according to 5S standard. |

MINISTRY OF EDUCATION, MALAYSIA

COURSE INFORMATION

Lampiran 6. Silabus ETE403

| | | |
|----------------|---|---|
| PROGRAMME | : | ELECTRICAL TECHNOLOGY |
| COURSE NAME | : | ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2 |
| CODE NAME | : | ETE 403 |
| LEVEL | : | 2 SEMESTER 4 |
| CREDIT UNIT | : | 4.0 |
| CONTACT HOUR | : | FACE TO FACE : 7.0 HOURS/WEEK NON FACE TO FACE : |
| COURSE TYPE | : | VOCATIONAL |
| PREREQUISITE | : | ETE 203 – ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTAL |
| CORE REQUISITE | : | - |



EN. MOHD NAZRI BIN KASMAN
UNIT ELEKTRIK
KOLEJ VOKASIONAL KLUANG
KM. 3 JLN. MENGIBOL KLUANG JOHOR
73
NO: TEL-077721482
NO: FAX-077743403

COURSE OUTCOMES

At the end of the course, students should be able to:-

1. Perform ducting installation.
2. Perform motor control wiring.
3. Installation three phase distribution board.
4. Installation industrial earthing system.
5. Interpret blue print.
6. Used electrical hand tools and equipment.
7. Perform three phase residual current circuit breaker.
8. Perform three phase sequence test.
9. Maintain electrical installation.
10. Practice safety procedure.

COURSE DESCRIPTION

A continuation of Electrical Industrial Installation 1. This course will give student an understanding of the circuits regularly found in domestic and industrial premises such as ducting installation, motor control wiring, three phase distribution board and industrial earthing system according to blue print. This course also covers the testing for three phase residual current circuit breaker, three phase sequence test and maintains electrical installation.

| | |
|-------------|---------------|
| Last Edited | December 2013 |
| Course Page | 74/15 |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2
CODE NAME : ETE 403

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|-----------------------------------|---|--|
| 1. CARRY OUT DUCTING INSTALLATION | 1.1 Obtain schematic wiring & blue print. | 1.1.1 Identify electrical symbol and wiring diagram according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. |
| | 1.2 Identify of actual location. | 1.2.1 Determine the correct location to make a ducting installation according to blue print. |
| | 1.3 Determine size of cable. | 1.3.1 Use a suitable electrical hand tools, electrical equipment and electrical materials according to job requirement and standard. |
| | | 1.3.2 Select a suitable protective equipments tools needed according to the job requirement and standard. |
| | | |

| | |
|--|--|
| <p>1.4 Determine cable and ducting size.</p> | <p>1.4.1 Use correct wiring materials, wiring tools and equipments needed according to the job requirement and standard.</p> <p>1.4.2 Interpret wiring drawing according to Standard Operating Procedure (S.O.P) / IEE Regulation.</p> |
| <p>1.5 Test electrical installation.</p> | <p>1.5.1 Install and fix the accessories according to wiring diagram.</p> <p>1.5.2 Calibrate the IEE Regulation to terminate control cables, accessories and fittings according to IEE regulation.</p> <p>1.5.3 Apply the insulation/polarity and continuity testing according to testing procedure.</p> <p>1.5.4 Apply and practice the safety requirement according to standard procedure.</p> |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY

COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2

CODE NAME : ETE 403

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|-----------------------------------|---|---|
| 2. CARRY OUT MOTOR CONTROL WIRING | 2.1 Obtain schematic wiring, drawing and blue print. | 2.1.1 Identify symbols of schematic diagram according to blue print. |
| | | 2.1.2 Read and interpret blue print and drawing according to schematic. |
| | 2.2 Select motor control component and accessories. | 2.2.1 Identify the main and control circuit according to schematic drawing. |
| | | 2.2.2 Identify motor size, rating components and accessories according to standard requirement. |
| | 2.3 Install and wired motor control components and accessories. | 2.3.1 Verify and assemble wiring procedure, termination and connection according to IEE Regulation. |

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
| | 2.4 Perform test function of circuit. | 2.4.1 Apply testing the circuit, rectify and repair the fault according to standard procedure. 2.4.2 Apply safety protection equipments and wiring tools according to safety procedure. |
|--|---------------------------------------|--|

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY

COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2

CODE NAME : ETE 403

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|---|---|--|
| 3. INSTALL THREE PHASE DISTRIBUTION BOARD | <p>3.1 Identify actual location through blue print.</p> <p>3.2 Determine number of circuit and load.</p> <p>3.3 Confirm the actual location.</p> <p>3.4 Select the tools and accessories.</p> | <p>3.1.1 Interpret blue print according to suitable location.</p> <p>3.2.1 Identify type of circuit, load and connections according to blueprint.</p> <p>3.2.2 Calculate electrical load and circuit according to standard procedure.</p> <p>3.3.1 Identify correct location according to blue print.</p> <p>3.4.1 Use a suitable electrical hand tools, electrical equipment and materials according to the job requirement and standard.</p> |

| | |
|-------------|---------------|
| Last Edited | December 2013 |
| Course Page | 79/15 |

| | | | |
|-----|---|-------|--|
| 3.5 | Fix three phase distribution board. | 3.5.1 | Assemble three phase distribution board final sub circuit and incoming circuit according to circuit diagram. |
| 3.6 | Terminate and inspect final sub circuit and incoming circuit. | 3.6.1 | Apply cable colour code according to IEE Regulation and standard operating proceed. |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2
CODE NAME : ETE 403

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|--|--|--|
| 4. INSTALL INDUSTRIAL EARTHING SYSTEM | 4.1 Obtain industrial earthing system drawing. | 4.1.1 Identify earthing system drawing according to the procedures of engineering drawings. |
| | 4.2 Inspect location for earthing system installation. | 4.2.1 Identify the earthing system allocate according to the blue print of the building. |
| | 4.3 Prepare tools, equipments and materials. | 4.3.1 Select and use electrical earthing materials, tools and equipments according to the job requirement. |
| | 4.4 Perform industrial earthing system | 4.4.1 Carry out installation work according to wiring and drawing comply IEEE/ST specification. |
| | | 4.4.2 Practice safety work shop and environment rules according to standard procedure |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY

COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2

CODE NAME : ETE 403

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|--|--|---|
| 5. CARRY OUT THREE PHASE RESIDUAL CURRENT CIRCUIT BREAKER | 5.1 Determine safety and circuit protection. | 5.1.1 Identify safety and circuit protection application according to various safety and circuit protection procedures. |
| | 5.2 Connect three phase supply. | 5.2.1 Identify presence of three phase supply according to various types and application of testing instruments. |
| | | 5.2.2 Select the instrument to 300 mA according to various types and application of testing instruments. |
| | | 5.2.3 Interpret electrical drawing before connecting three phase supply according to IEE regulation. |
| | 5.3 Perform test three phase RCCB. | 5.3.1 Interpret circuit breaker manual and operation according to various type of circuit breaker. |

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
| | | <p>5.3.2 Carry out test button for various testing procedures to RCCB according to standard operation procedure.</p> <p>5.3.3 Apply test result of RCCB in use 'Live' circuit test according to standard operation procedure.</p> <p>5.4.1 Practice the safety requirement according to standard procedure and IEE Regulation. (display safety sign board).</p> |
| | <p>5.4 Apply safety workshop.</p> | |

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2
CODE NAME : ETE 403

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|--|--|--|
| 6. CARRY OUT THREE PHASE SEQUENCE TEST | 6.1 Determine safety and circuit protection. | 6.1.1 Identify safety and circuit protection application according to various safety and circuit protection procedures. |
| | 6.2 Connect three phase supply. | 6.2.1 Identify presence of three phase supply according to various three phase sequence manual operation and application of testing instruments. |
| | | 6.2.2 Interpret electrical drawing according to circuit protection procedures. |
| | | 6.2.3 Recognize three phase cable before connecting three phase supply according to standard operation procedure. |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>6.3 Test three phase sequence.</p> <p>6.4 Apply safety workshop.</p> | <p>6.3.1 Perform three phase sequence manual operation and test result according to standard operation procedure.</p> <p>6.3.2 Measure using a phase rotation meter (meter shows the phase) according to standard procedure.</p> <p>6.4.1 Practice the safety requirement according to standard procedure and IEE Regulation. (display safety sign board).</p> |
|--|---|--|

CONTENT AND LEARNING STANDARDS

PROGRAMME : ELECTRICAL TECHNOLOGY
COURSE NAME : ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2
CODE NAME : ETE 403

| CONTENT STANDARD | LEARNING STANDARD | PERFORMANCE CRITERIA |
|-------------------------------------|---|---|
| 7. MAINTAIN ELECTRICAL INSTALLATION | 7.1 Identify location. | 7.1.1 Apply routine maintenance schedule according to location. |
| | | 7.1.2 Determine location and follow maintenance schedule according to blue print. |
| | 7.2 Obtain blueprint schematic diagram. | 7.2.1 Interpret blue print and drawing according to blueprint schematic diagram. |
| | 7.3 Identify type of maintenance. | 7.3.1 List various types of maintenance according to standard procedure. |
| | | 7.3.2 Determine types of maintenance according to standard procedure. |

| | |
|---------------------------------------|---|
| <p>7.4 Carry out maintenance.</p> | <p>7.4.1 Apply maintenance according to maintenance procedure.</p> <p>7.4.2 Identify type of maintenance tools and equipments according to standard operation procedure.</p> <p>7.4.3 Comply maintenance procedures shutdown according to electrical maintenance procedure.</p> |
| <p>7.5 Test maintained equipment.</p> | <p>7.5.1 Apply testing procedure according to standard operation procedure.</p> <p>7.5.2 Carry out functioned test using testing equipment according to standard procedure.</p> <p>7.5.3 Prepare maintenance report according to maintenance test.</p> |

JADUAL PDP KOLEJ VOKASIONAL KLUANG

GURU PELATIH: EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 8.00-8.30 | 8.30-9.20 | 9.20-10.10 | 10.10-11.00 | 11.00-12.00 | 12.00-1.00 | 1.00-2.00 | 2.00-3.00 | 3.00-4.00 | 4.00-5.00 |
| | P | ETE202 | | | | | | | |
| AHAD | | BENGKEL C | | | | | | | |
| | | 8.00-9.00 | 9.00-10.00 | 10.00-11.00 | 11.00-12.00 | 12.00-1.00 | 1.00-2.00 | 2.00-3.00 | 3.00-4.00 |
| ISNIN | | ETE203 | | | | | | | |
| SELASA | | ETE403 | | | | | | | |
| RABU | | | | | | | | | |
| KHAMIS | | ETE401 | | | | BENGKEL D | | | |

REHAT PELAJAR:
01.00-02.00


EN. MOHD NAZRI BIN KASMAN
 UNIT ELEKTRIK
 KOLEJ VOKASIONAL KLUANG
 KM. 3 JLN. MENKIBOL KLUANG JOHOR
 NO: TEL-077721482
 NO: FAX-077743403

RANCANGAN PENGAJARAN

Lampiran 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

89

| | | | | |
|-----------------------|---|---|--|--|
| Jabatan | TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK | | | |
| Tajuk | Kursus | TEKNOLOGI ELEKTRIK | | |
| | Modul | ETE 202 – ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1 | | |
| | Kompetensi | 1. CARRY OUT SINGLE PHASE SURFACE WIRING | | |
| Tarikh | 16.08.2015 | | | |
| Hari | AHAD | | | |
| Masa | 8.30AM – 5.00PM | | | |
| Nama Pengajar | EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | | |
| Standard Pembelajaran | 1.1 | Obtain single phase wiring drawing. | | |
| | 1.2 | Identify on actual location. | | |
| | 1.3 | Prepare tools, equipment and materials. | | |
| Masa | Kriteria Pencapaian | Tugas utama / Proses | Bahan sumber pembelajaran | |
| 8.30 am – 5.00 pm | Students should be able to : 1.1.1 Identify electrical symbol and wiring diagram according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. 1.2.1 Determine the correct location to make a surface wiring according to blue print. 1.3.1 Use a suitable electrical hand tools, equipment and materials according to job requirement and standard. 1.3.2 Utilize suitable protective equipment tools needed according to Institute Electrical Engineering (IEE) Regulation. | <ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan simbol dalam instalasi listrik.- Menerangkan peraturan-peraturan standar dalam instalasi listrik (PUIL – Indonesian Standard)- Mengenalkan jenis-jenis alat kerja tangan dalam pekerjaan instalasi listrik- Menjelaskan penggunaan alat kerja tangan yang sesuai standar keamanan dan keselamatan kerja (K3) | <ul style="list-style-type: none">- Lembar Kerja Praktik(panduan praktik)- Sampel Gambar Kerja Instalasi Listrik (autocad)- Buku Peraturan Umum Instalasi Listrik Indonesia tahun 2000 (PUIL 2000)- Alat kerja tangan | |
| Refleksi | <ul style="list-style-type: none">-Dibutuhkan penyesuaian dalam perbedaan standar instalasi listrik Indonesia dan Malaysia untuk mendampingi dan menyampaikan materi.-Terdapat istilah dan juga nama komponen dan alat yang berbeda dengan Indonesia. | | | |

Disemak oleh :



FAIZAL GUNTUR P



EN. MOHD NAZRIBIN KASMAN



MOHD NOOR BIN HASHIM

Atua Panel Bidang Pembangunan Pendidikan
 Jabatan Iktisad Pendidikan
 Fakulti Pendidikan Teknikal
 Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

RANCANGAN PENGAJARAN

| | | | | |
|-----------------------|---|--|---|--|
| Jabatan | TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK | | | |
| Tajuk | Kursus | TEKNOLOGI ELEKTRIK | | |
| | Modul | ETE 202 – ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1 | | |
| | Kompetensi | 1. CARRY OUT SINGLE PHASE SURFACE WIRING | | |
| Tarikh | 23.08.2015 | | | |
| Hari | AHAD | | | |
| Masa | 8.30AM – 5.00PM | | | |
| Nama Pengajar | EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | | |
| Standard Pembelajaran | 1.4 | Wired single phase domestic wiring. | | |
| | 1.5 | Fix accessories and fitting. | | |
| Masa | | Kriteria Pencapaian | Tugas utama / Proses | Bahan sumber pembelajaran |
| 8.30 am – 5.00 pm | | Students should be able to : | <ul style="list-style-type: none">- Menjelaskan prosedur kerja yang sesuai dengan prinsip keselamatan dan keselamatan kerja (K3)- Menjelaskan prosedur dan arahan kerja project wiring.- Menjelaskan cara pemasangan project wiring yang sesuai standard dan perencanaan Amali <ul style="list-style-type: none">- Membimbing siswa dalam pembuatan project wiring | <ul style="list-style-type: none">- Lembar Kerja Praktik(panduan praktik)- Buku Peraturan Umum Instalasi Listrik Indonesia tahun 2000 (PUIL 2000)- Alat kerja tangan |
| | | <p>1.4.1 Use correct wiring materials and equipments according to wiring drawing diagram.</p> <p>1.4.2 Carry out wiring work according to wiring drawing and IEE Regulation.</p> <p>1.5.1 Utilize electrical accessories and fitting according to the wiring diagram.</p> <p>1.5.2 Perform the terminate control cables, accessories and fittings according to IEE Regulation.</p> | | |
| Refleksi | Keadaan penggunaan alat pelindung diri oleh siswa masih kurang. terutama sarung tangan. | | | |

Disediakan oleh :



FAIZAL GUNTUR P

Disemak oleh :



EN. MOHD NAZRI BIN KASMAN

MOHD NOOR BIN HASHIM
 Ketua Panel Bidang Pembangunan Pendidikan
 Jabatan Iktisas Pendidikan
 Fakulti Pendidikan Teknikal
 Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

RANCANGAN PENGAJARAN

| TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK | | | |
|--|------------------------------|--|--|
| Jabatan | Kursus | TEKNOLOGI ELEKTRIK | |
| Tajuk | Modul | ETE 202 – ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION 1 | |
| Tarikh | Kompetensi | 1. CARRY OUT SINGLE PHASE SURFACE WIRING | |
| Hari | 30.08.2015 | | |
| Masa | AHAD | | |
| Nama Pengajar | 8.30AM – 5.00PM | | |
| Standard Pembelajaran | EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | |
| Masa | 1.6 | Perform testing electrical installation. | |
| | 1.7 | Apply safety workshop | |
| Kriteria Pencapaian | | Tugas utama / Proses | Bahan sumber pembelajaran |
| 8.30 am – 5.00 pm | Students should be able to : | | |
| | 1.6.1 | Apply the insulation, polarity and continuity testing according the testing procedure. | - Lembar Kerja Praktik(panduan praktik) |
| | 1.6.2 | Apply the installation inspection according to IEE Regulation. | - Buku Peraturan Umum Instalasi Listrik Indonesia tahun 2000 (PUIL 2000) |
| Refleksi | 1.7.1 | Practice the safety requirement according to standard procedure. | - Alat kerja tangan |

Disediakan oleh :



FAIZAL GUNTUR P

Disemak oleh :



EN. MOHD NAZRI BIN KASMAN



MOHD NOOR BIN HASHIM
Ketua Panel Bidang Pembangunan Pendidikan
Jabatan Ikhtisas Pendidikan
Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

RANCANGAN PENGAJARAN

| | | | |
|------------------------------|---|--|---|
| Jabatan | TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK | | |
| Tajuk | TEKNOLOGI ELEKTRIK | | |
| | ETE 203 – ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1 | | |
| Tarikh | 17.08.2015 | | |
| Hari | ISNIN | | |
| Masa | 9.00AM – 5.00PM | | |
| Nama Pengajar | EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | |
| Standard Pembelajaran | 2.3 Prepare trunking tools, equipment's and materials. 2.4 Wiring single phase trunking wiring. | | |
| Masa | Kriteria Pencapaian | Tugas utama / Proses | Bahan sumber pembelajaran |
| 9.00 am – 5.00 pm | Students should be able to : 2.3.1. Use a suitable electrical hand tools, equipment and materials according to the job requirement and standard. | - Menjelaskan penggunaan alat dalam pembuatan trunking instalasi listrik. | - Lembar Kerja Praktikal (panduan praktik <i>trunking and testing</i>) |
| | 2.3.2. Select suitable protective equipment tools needed according to the job requirement and standard | - Menjelaskan prosedur pembuatan trunking dengan sudut 90 dan 135 derajat. | - Alat kerja tangan dan bahan/benda kerja |
| | 2.4.1. Use the correct trunking wiring materials, tools and equipment needed according to the job requirement and standard. | - Menjelaskan prosedur kerja penggunaan alat yang sesuai standard dan keamanan | - Gambar kerja project trunking. |
| | 2.4.2. Interpret trunking wiring drawing according to S.O.P/IEE. | - Menjelaskan arahan kerja dari project pembuatan trunking instalasi listrik sesuai gambar kerja perencanaan | - Materi ajar (nota) trunking |
| | 2.4.3. Carry out the good trunking wiring work according to wiring procedure. | Amali - Membimbing siswa dalam pembuatan trunking dengan kombinasi sudut 90 derajat dan 135 derajat | |
| Refleksi | - Siswa masih sering menemui masalah dan kendala dalam merencanakan pembuatan trunking. - Berdasarkan penggunaan alat pelindung diri untuk keselamatan dan keselamatan kerja (K3) oleh siswa masih kurang sehingga sering kali masih diingatkan dan dipantau guru. | | |

Disiapkan oleh :

Disemak oleh :

FAIZAL GUNTUR P

EN. MOHD NAZRIBIN KASMAN

MOHD NOOR BIN HASHIM
Ketua Panel Bidang Pembangunan Pendidikan
Jabatan Ikhtisas Pendidikan
Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

RANCANGAN PENGAJARAN

| | | | | |
|-----------------------|---|---|---------------------------|---|
| Jabatan | TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK | | | |
| Tajuk | Kursus | TEKNOLOGI ELEKTRIK | | |
| | Modul | ETE 203 – ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1 | | |
| | Kompetensi | 2. CARRY OUT SINGLE PHASE TRUNKING WIRING | | |
| Tarikh | 24.08.2015 | | | |
| Hari | ISNIN | | | |
| Masa | 9.00AM – 5.00PM | | | |
| Nama Pengajar | EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | | |
| Standard Pembelajaran | 2.4 Wiring single phase trunking wiring. | | | |
| | 2.5 Fix accessories and fittings. | | | |
| Masa | Kriteria Pencapaian | Tugas utama / Proses | Bahan sumber pembelajaran | |
| 9.00 am – 5.00 pm | Students should be able to : | | | |
| | 2.4.3. Carry out the good trunking wiring work according to wiring procedure. | - Menjelaskan kelengkapan dalam pembuatan trunking instalasi listrik (sambungan trunking, penutup, dll). | | - Lembar Kerja Praktik(panduan praktik trunking and testing) |
| | 2.5.1. Identify electrical accessories and fitting according to the trunking wiring diagram. | - Menjelaskan arahan kerjadari project pembuatan trunking instalasi listrik sesuai gambar kerja perencanaan | | - Alat kerja tangan dan bahan/benda kerja |
| | 2.5.2. Apply the IEE regulation to terminate control cables, accessories and fittings according to rules and regulation. | Amali - Membimbing siswa dalam pembuatan project wiring | | - Gambar kerja project trunking. - Materi ajar (nota) trunking |
| Refleksi | Dibutuhkan penyediaan untuk mendampingi siswa melakukan praktiku karena standar rautalari yang berlaku antara Indonesia dengan Malaysia, seperti standar kabel netral yang menggunakan warna hitam hitam ground menggunakan warna hijau, dan fara dapat menggunakan warna biru atau warna lain selain ground dan netral (hitam dan hijau). | | | |

Disediakan oleh :


FAIZAL GUNTUR P

Disemak oleh :


MOHD NOOR BIN HASHIM
Ketua Panel Bidang Pembangunan Pendidikan
Jabatan Ikhtisas Pendidikan
Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

EN. MOHD NAZRIBIN KASMAN

RANCANGAN PENGAJARAN

| TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK | | | |
|--|---|---|--|
| Jabatan | TEKNOLOGI ELEKTRIK | | |
| Tajuk | ETE 203 – ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1 | | |
| Tarikh | 31.08.2015 | | |
| Hari | ISNIN | | |
| Masa | 9.00AM – 5.00PM | | |
| Nama Pengajar | EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | |
| Standard Pembelajaran | 2.6 Test electrical installation. | | |
| Masa | Kriteria Pencapaian | Tugas utama / Proses | Bahan sumber pembelajaran |
| 9.00 am – 5.00 pm | <p>Students should be able to :</p> <p>2.6.1. Apply the insulation/ polarity and continuity testing according the testing procedure.</p> <p>2.6.2. Perform the installation inspection according to IEE Regulation.</p> | <p>Amali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membimbing siswa dalam penyelesaian project - Melakukan pengujian fungsi kerja dari project instalasi dengan trunking (fungsi kerja, kerapian, dankeamanan) | <ul style="list-style-type: none"> - Lembar Kerja Praktik (panduan praktik <i>trunking and testing</i>) - Alat kerja tangan dan bahan/benda kerja - Gambar kerja project trunking. - Materi ajar (nota) trunking |
| Refleksi | <p>- Pembelajaran tidak dapat dilakukan karena bertepatan dengan hari libur kemerdekaan Malaysia.</p> | | |

Disediakan oleh :

En Faizal

FAIZAL GUNTUR P

Disemak oleh :

En Mohd Nazri

MOHD NOOR BIN HASHIM
Ketua Panel Bidang Pembangunan Pendidikan
Jabatan Ikhtisas Pendidikan
Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

EN. MOHD NAZRI BIN KASMAN

RANCANGAN PENGAJARAN

| | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|
| Jabatan | TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK | | | |
| Tajuk | Kursus | TEKNOLOGI ELEKTRIK | | |
| | Modul | ETE 401 – ELECTRICAL POWER SYSTEM | | |
| | Kompetensi | 1. INTRODUCTION TO TRANSFORMER | | |
| Tarikh | 13.08.2015 | | | |
| Hari | KHAMIS | | | |
| Masa | 8.30AM – 1.00PM | | | |
| Nama Pengajar | EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | | |
| Standard Pembelajaran | 1.3 | Explain the principles of single phase power transformer 'double wound'. | | |
| | 1.4 | Solve simple calculations transformer ratio. | | |
| Masa | | Kriteria Pencapaian | Tugas utama / Proses | Bahan sumber pembelajaran |
| 8.30 am – 1.00 pm | | Students should be able to : 1.3.1 Clarify the principles of single-phase power transformer 'double wound' according to the standard of engineering equipment. 1.4.1 Perform and solve simple calculations transformer ratio according to the standard of engineering equipment. | Teori - Menjelaskan jenis, karakteristik transformator - Menjelaskan perhitungan dalam transformator (V,I,n) | - Buku Text - Portal e-learning http://jha2001.1bestarin.et.net |
| | | | | |
| Refleksi | - Penyampaian materi mengenai jenis-jenis trafo beserta karakteristiknya terkendala oleh gangguan akses jaringan internet untuk mengakses portal e-learning. - Penggunaan portal e-learning kurang optimal karena keterbatasan guru untuk memarkau siswa dalam penggunaan komputer. | | | |

Disediakan oleh :



FAIZAL GUNTUR P

Disemak oleh :



EN. MOHD NAZRUL BIN KASMAN



MOHD NOOR BIN HASHIM
Ketua Panel Bidang Pembangunan Pendidikan
Jabatan Ikhtisas Pendidikan
Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

RANCANGAN PENGAJARAN

| | | | |
|------------------------------|---|---|--|
| Jabatan | TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK | | |
| Tajuk | TEKNOLOGI ELEKTRIK | | |
| | ETE 401 – ELECTRICAL POWER SYSTEM | | |
| Kompetensi | 1. INTRODUCTION TO TRANSFORMER | | |
| Tarikh | 20.08.2015 | | |
| Hari | KHAMIS | | |
| Masa | 8.30AM – 1.00PM | | |
| Nama Pengajar | EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | |
| Standard Pembelajaran | 1.5 Describes the types of power losses in the transformer. | | |
| Masa | Kriteria Pencapaian | Tugas utama / Proses | Bahan sumber pembelajaran |
| 8.30 am – 1.00 pm | Students should be able to : 1.5.1. Explain the types of power losses in the transformer according to the standard of engineering equipment. | <p>Teori</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan jenis rugi-rugi daya dalam transformator. - Menjelaskan cara mengukur rugi daya dalam transformator <p>Amali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mendemonstrasikan pengukuran rugi inti besi transformator dengan uji beban kosong. (Open Circuit Test) | <ul style="list-style-type: none"> - Lembar Kerja Praktik (panduan praktik) - Alat dan bahan kerja praktik |
| Refleksi | <p>- Penjelasan materi (teori) tentang rugi-rugi pada trafo dapat dilaksanakan dengan lancar.</p> <p>- Praktuk pengukuran rugi inti besi trafo dengan rangkaian open circuit test (OCT) memenuhi kendala dalam ketersediaan alat (jumlah meter terbatas), sehingga praktuk menjadi lebih lama dan kurang optimal.</p> | | |

Disediakan oleh :

Disemak oleh :

FAIZAL GUNTUR P

EN. MOHD NAZRIBIN KASMAN

MOHD NOOR BIN HASHIM
Ketua Panel Bidang Pembangunan Pendidikan
Jabatan Ikhtisas Pendidikan
Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

RANCANGAN PENGAJARAN

| | | | | |
|-----------------------|---|---|---|--|
| Jabatan | TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK | | | |
| Tajuk | Kursus | TEKNOLOGI ELEKTRIK | | |
| | Modul | ETE 401 – ELECTRICAL POWER SYSTEM | | |
| | Kompetensi | 1. INTRODUCTION TO TRANSFORMER | | |
| Tarikh | 27.08.2015 | | | |
| Hari | KHAMIS | | | |
| Masa | 8.30AM – 1.00PM | | | |
| Nama Pengajar | EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | | |
| Standard Pembelajaran | 1.5 Describes the types of power losses in the transformer. | | | |
| Masa | | Kriteria Pencapaian | Tugas utama / Proses | Bahan sumber pembelajaran |
| 8.30 am – 1.00 pm | | Students should be able to : 1.5.1. Explain the types of power losses in the transformer according to the standard of engineering equipment. | Teori - Menjelaskan cara mengukur rugi daya tembaga dalam transformator | - Lembar Kerja Praktik (panduan praktik) |
| | | | Amali - Mendemonstrasikan pengukuran rugi tembaga transformator dengan uji beban penuh. (Close Circuit Test) | - Alat dan bahan kerja praktik |
| Refleksi | <div>- Pembelajaran tidak maksimal dilaksanakan kerana pada pukul 11.00 merupakan hari bersama pelanggan.</div> <div>- Kegiatan PBM diisi dengan review materi penggunaan dan pembuccaan alat ukur kerana dari hasil praktikal sebelumnya hampir seluruh ralat yang dialami kesultian dalam penggunaan & pentataan.</div> | | | |

Disediakan oleh :

En Faizal

FAIZAL GUNTUR P

Disemak oleh :

En Mohd Nazri

EN. MOHD NAZRI BIN KASMAN

En Mohd Noor

MOHD NOOR BIN HASHIM
Ketua Panel Bidang Pembangunan Pendidikan
Jabatan Khidmat Pendidikan
Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

RANCANGAN PENGAJARAN

| | | | |
|------------------------------|---|---|--|
| Jabatan | TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK | | |
| Tajuk | TEKNOLOGI ELEKTRIK | | |
| | ETE 403 – ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2 | | |
| Tarikh | 18.08.2015 | | |
| Hari | SELASA | | |
| Masa | 9.00AM – 5.00PM | | |
| Nama Pengajar | EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | |
| Standard Pembelajaran | 7.4 Carry out maintenance. (application on TL lamp) | | |
| Masa | Kriteria Pencapaian | Tugas utama / Proses | Bahan sumber pembelajaran |
| 9.00 am – 5.00 pm | <p>Students should be able to :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan lampu komponen pemasangan lampu TL 2. Menjelaskan fungsi masing-masing komponen dalam pemasangan lampu TL 3. Menjelaskan prinsip kerja lampu TL 4. Menjelaskan rangkaian pemasangan lampu TL 5. Merangkai lampu TL dengan benar. | <p>Teori</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan komponen, prinsip kerja, cara pemasangan, dan rangkaian pemasangan lampu TL <p>Amali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membimbing siswa dalam merangkai lampu TL | <ul style="list-style-type: none"> - Buku Text - Video Pembelajaran prinsip kerja lampu TL - Lembar Kerja Praktik (panduan praktik) |
| Refleksi | <p>- Penggunaan media pembelajaran berupa video animasi prinsip kerja lampu TL dapat memudahkan guru menjelaskan serta dapat menarik perhatian dan memberikan pemahaman ke siswa.</p> <p>- Praktika pemurungan lampu TL sukses dengan hasil 100% lampu menyala.</p> <p>- Kemampuan troubleshooting siswa masih perlu dilatih.</p> | | |

Disediakan oleh :

Signature

FAIZAL GUNTUR P

Disemakoleh :

Signature

EN. MOHD NAZRI BIN KASMAN

Signature 14/8/2015

MOHD NOOR BIN HASHIM
Ketua Panel Bidang Pembangunan Pendidikan
Jabatan Iktisad Pendidikan
Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

RANCANGAN PENGAJARAN

| | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|
| Jabatan | TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK | | | |
| Tajuk | Kursus | TEKNOLOGI ELEKTRIK | | |
| | Modul | ETE 403 – ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2 | | |
| | Kompetensi | 2. CARRY OUT MOTOR CONTROL WIRING | | |
| Tarikh | 25.08.2015 | | | |
| Hari | SELASA | | | |
| Masa | 9.00AM – 5.00PM | | | |
| Nama Pengajar | EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | | |
| Standard Pembelajaran | 2.2 Select motor control component and accessories. | | | |
| | 2.3 Install and wired motor control components and accessories. | | | |
| Masa | Kriteria Pencapaian | Tugas utama / Proses | Bahan sumber pembelajaran | |
| 9.00 am – 5.00 pm | Students should be able to : 2.2.1. Identify the main and control circuit according to schematic drawing. 2.2.2. Identify motor size, rating components and accessories according to standard requirement. 2.3.1. Verify and assemble wiring procedure, termination and connection according to IEE Regulation. | Teori - Menjelaskan komponen, prinsip kerja, cara pemasangan, dan rangkaian kendali dan power motor 1ph direct on line Amali - Membimbing siswa dalam merangkai motor 1ph | - Lembar Kerja Praktik (panduan praktik) - Software simulasi EKTS | |
| | | | | |
| Refleksi | - Siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan NO , NC dan coil dari magnetic contactor. - Siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan NO , NC dan common Thermal over load relay. | | | |

Disediakan oleh :

Signature

FAIZAL GUNTUR P

Disemakoleh :

Signature

EN. MOHD NAZRUL BIN KASMAN

MOHD NOOR BIN HASHIM
Ketua Panel Bidang Pembangunan Pendidikan
Jabatan Iktisad Pendidikan
Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

Signature 1/2/2015

RANCANGAN PENGAJARAN

| | | | | |
|-----------------------|--|--|---|--|
| Jabatan | TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK | | | |
| Tajuk | Kursus | TEKNOLOGI ELEKTRIK | | |
| | Modul | ETE 403 – ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2 | | |
| | Kompetensi | 3. CARRY OUT MOTOR CONTROL WIRING | | |
| Tarikh | 1.09.2015 | | | |
| Hari | SELASA | | | |
| Masa | 9.00AM – 5.00PM | | | |
| Nama Pengajar | EN FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | | |
| Standard Pembelajaran | 2.2 Select motor control component and accessories. | | | |
| | 2.3 Install and wired motor control components and accessories. | | | |
| Masa | Kriteria Pencapaian | Tugas utama / Proses | Bahan sumber pembelajaran | |
| 9.00 am – 5.00 pm | Students should be able to : 2.2.1. Identify the main and control circuit according to schematic drawing. 2.2.2. Identify motor size, rating components and accessories according to standard requirement. 2.3.1. Verify and assemble wiring procedure, termination and connection according to IEE Regulation. | Teori - Menjelaskan komponen, prinsip kerja, cara pemasangan, dan rangkaian kendali dan power motor 1ph direct on line Amali - Membimbing siswa dalam merangkai motor 1ph | - Lembar Kerja Praktik (panduan praktik) | |
| Refleksi | | | | |

Disediakan oleh :

En. Faizal Guntur P

FAIZAL GUNTUR P

Disemakoleh :

En. Mohd Nazri Binkasman

EN. MOHD NAZRI BINKASMAN

MOHD NOOR BIN HASHIM
Ketua Panel Bidang Pembangunan Pendidikan
Jabatan Ikhtisas Pendidikan
Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia



**KOLEJ
VOKASIONAL
KLUANG**

CURRICULUM VITAE

**KOLEJ VOKASIONAL KLUANG,
KM. 3, JALAN MENGKIBOL,
86000, KLUANG, JOHOR DARUL TAKZIM,
MALAYSIA.**

A- BUTIR-BUTIR PERIBADI

1. NAMA : **MOHD NAZRI BIN KASMAN**
2. NO. KAD PENGENALAN : **841209-01-5649**
3. TARIKH LAHIR : **9 DISEMBER 1984**
4. TEMPAT LAHIR : **KULAI , JOHOR**
5. STATUS PERKAHWINAN : **BERKAHWIN**
6. ALAMAT RUMAH : **NO 635 JLN SERI IMPIAN 7/23,
TAMAN SERI IMPIAN,
86000 KLUANG,
JOHOR.**
7. ALAMAT SEKOLAH : **KOLEJ VOKASIONAL KLUANG,
KM. 3, JALAN MENGKIBOL,
86000, KLUANG, JOHOR**



NO.TEL : 07-7721482
NO.FAX : 07-7743403
NO.H/SET : 013-7791984

8. JAWATAN SEKARANG : **PPPS**
9. KELULUSAN AKADEMIK : **IJAZAH SARJANA MUDA PENDIDIKAN
(Tahun Lulus dan Institusi) TEKNIK DAN VOKASIONAL (2007)**
10. MATA PELAJARAN DIAJAR : **TEKNOLOGI ELEKTRIK
(Semasa)**
11. MATA PELAJARAN YANG PERNAH DIAJAR : **1. PENGAJIAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK
2. MPAV ELEKTRIK
3. TEKNOLOGI ELEKTRIK**
12. PENGLIBATAN : i. Pemeriksa Kertas SPM
(Tanda / yang berkenaan) ii. Penglibatan dengan LPM (panel soalan KV dll)
iii. Panel Penulis Modul (BPK / BPTV dll)
iv. Juru latih Utama (JU)

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

B – RINGKASAN PERKHIDMATANAN

1. TARIKH MULA MELAPOR DIRI : 2.1.2008
2. TARIKH LANTIKAN PERTAMA : 2.1.2008
3. TARIKH DISAHKAN DALAM JAWATAN : 1.8.2009
4. TARIKH LANTIKAN KE SKIM PENCEN : 1.12.2012
5. TARIKH LANTIKAN KE GRED DG41 : 2.1.2008
6. TARIKH KENAIKAN PANGKAT KE GRED DG44 : -
7. TARIKH KENAIKAN PANGKAT KE GRED DG48 : -
8. GRED SEKARANG : DG41
9. TARIKH DILANTIKAN KE SKIM SEKARANG : 2.1.2008
10. TARIKH BERSARA WAJIB/PILIHAN : 9.12.2029

C – KELULUSAN AKADEMIK, IKHTISAS DAN TAHAP SKM

| TAHUN | PENCAPAIAN | NAMA INSTITUSI |
|-------|--|-------------------------------------|
| 2007 | IJAZAH SARJANA MUDA PENDIDIKAN KEPUJIAN KELAS KEDUA TINGGI | UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA |

D - SEJARAH PERKHIDMATAN

| TAHUN | JAWATAN | NAMA INSTITUSI |
|----------------|-----------|--|
| 2008- SEKARANG | PPPS DG41 | SM TEKNIK PONTIAN SM VOKASIONAL KLUANG KOLEJ VOKASIONAL KLUANG |



MAKLUMAT PELATIH
PROGRAM LATIHAN MENGAJAR

| | | | |
|--|---|----------------------|-------------------------------|
| NAMA PELATIH: | FAIZAL GUNTUR PRATAMA | | |
| NO. KTP: | 340411108930002 | NIM: | 12501241019 |
| NO. TEL: | +6285 729 948 096 | E-MAIL: | faisalguntur@gmail.com |
| PROGRAM PENGAJIAN: | SARJANA STRATA 1 (S-1) , PROGRAM PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO | | |
| KELULUSAN AKADEMIK TERTINGGI: | SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 DEPOK, SLEMAN, YOGYAKARTA, INDONESIA | | |
| KURSUS: | PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO | | |
| NAMA UNIVERSITI : | UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA | | |
| TARIKH LAHIR: | 10 AGUSTUS 1993 | TEMPAT LAHIR: | SLEMAN, YOGYAKARTA, INDONESIA |
| ALAMAT TETAP: | CILIKAN RT03/RW010 UMBULMARTANI, NGEMPLAK, SLEMAN, YOGYAKARTA, INDONESIA | | |
| NAMA WARIS: | SUBEKHAN AJID | | |
| NO. TEL: | +6285868852806 | E-MAIL: | - |
| NAMA & ALAMAT TEMPAT LATIHAN: | KOLEJ VOKASIONAL KLUANG KM 3, JALAN MENGGKIBOL, 8600 KLUANG, JOHOR DARUL TAKZIM, MALAYSIA | | |
| NO. TEL: | 07-7711037 | NO. FAX: | 07-7760016 |
| NAMA PENGETUA: | PN. HJH. NORHAYATI BINTI ABDUL RAHMAN | | |
| ALAMAT SEMASA TEMPOH LATIHAN: | KOLEJ VOKASIONAL KLUANG KM 3, JALAN MENGGKIBOL, 8600 KLUANG, JOHOR DARUL TAKZIM | | |
| NAMA KURIKULUM DIAJAR : | 1. ELECTRICAL DOMESTIC INSTALLATION – ETE 202 2. ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 1 – ETE 203 3. ELECTRICAL POWER SYSTEM 2 – ETE 401 4. ELECTRICAL INDUSTRIAL INSTALLATION 2 – ETE 403 | | |

| | | | |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------|-------------|
| NAMA PEMBIMBING: | EN. MOHD NAZRI BIN KASMAN | NO. TEL: | 013-7791984 |
| NAMA PENYELIA 1: | HJ. MOHD NOOR BIN HASHIM | NO. TEL: | 019-7506223 |

Tarikh:

Tandatangan Pelatih:

Lampiran 11. Dokumentasi Pembelajaran



Proses Pembelajaran ETE 401 – Electrical Power System 2



Proses Pembelajaran ETE 401 – Electrical Power System 2



Proses Pembelajaran ETE 403 – Electrical Industrial Installation 2



Proses Pembelajaran ETE 403 – Electrical Industrial Installation 2



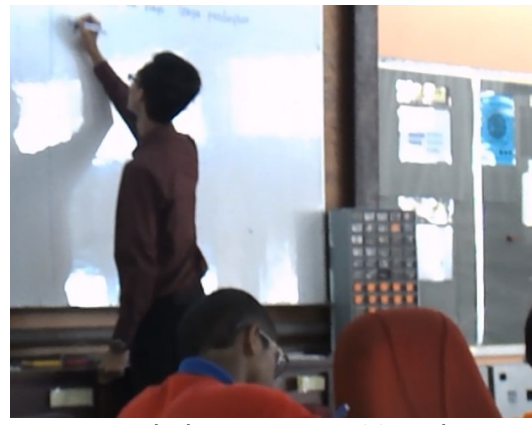
Proses Pembelajaran ETE 203 – Electrical
Industrial Installation 1



Proses Pembelajaran ETE 203 – Electrical
Industrial Installation 1



Proses Pembelajaran ETE 202 – Electrical
Domestic Installation 1



Proses Pembelajaran ETE 403 – Electrical
Industrial Installation 2

Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan



Kegiatan Lawatan di kampus FPTV UTHM bersama Mahasiswa UTHM



Opening Ceremony dan Penyambutan oleh Jajaran Dosen FPTV UTHM dan Pengarah (kepala sekolah) Kolej Vokasional



Perhimpunan Minggu Pagi bersama Pelajar dan seluruh Guru di KV Kluang



Pembukaan Hari Sukan Kejuhaan Padang dan Balapan KV Kluang



Salah Satu Perlombaan Hari Sukan



Penyerahan Medali Kejuaraan Hari Sukan



Mesyuarat Guru bersama Seluruh Guru KV Kluang



Parade Bendera Hari Kokurikulum Menyambut Kemerdekaan Malaysia di KV Kluang



Bersama Klub Pelajar dan Guru Rukun Negara dalam Rangkaian Acara Hari Kokurikulum



Bersama Pelajar 1 TEL Pasukan Kawad Kaki dalam Acara Hari Kokurikulum KV Kluang



Pasukan Kawad Kaki Pelajar 2 TEL di Acara Hari Kokurikulum



Kontingen Silat KV Kluang di Stadion Merdeka, Kuala Lumpur, Malaysia



Pemecahan Rekor Silat di Stadion Merdeka,
Kuala Lumpur



Bersama Pelajar Kontingen Silat KV Kluang



Bersama Pensyarah FPTV UTHM dalam Acara
Supervisi Latihan Mengajar



Guru Teknologi Elektrik KV Kluang



Farewell Speech di Hadapan Seluruh Guru
dan Pelajar KV Kluang



Kegiatan Presentasi Hasil Kegiatan dan
Penutupan bersama Jajaran Pimpinan UTHM,
FT UNY dan Pengarah KV



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA
CERTIFICATE OF PARTICIPATION

This is to certify that

FAIZAL GUNTUR PRATAMA (12501241019)

Has participated in the

**“International Mobility Program between Faculty of Technical and Vocational Education
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia AND Faculty of Engineering Universitas Negeri
Yogyakarta”**

Organized by

Faculty of Technical and Vocational Education
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

8th August 2015 to 3rd September 2015

Associate Prof. Dr. Razali bin Hassan
Dean

Faculty of Technical and Vocational Education



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN
MALAYSIA

KOLEJ VOKASIONAL KLUANG

Sijil Penghargaan

Dengan ini disahkan dan diperakukan bahawa

FAIZAL GUNTUR PRATAMA
3404111008930002

*telah menjalankan latihan mengajar
dengan jayanya di*

KOLEJ VOKASIONAL KLUANG

pada

9 OGOS 2015 Hingga 2 SEPTEMBER 2015

Diucapkan tahniah dan setinggi terima kasih
di atas kejayaan dan sumbangan yang telah diberikan
kepada Kolej ini.

.....
PENGETUA
KOLEJ VOKASIONAL KLUANG



TABEL CATATAN HARIAN

| No. | Hari, tanggal | Kelas | Mata Pelajaran / Nama Kegiatan | Materi / Kegiatan | Masalah | Solusi |
|-----|--|-----------------------------|-------------------------------------|--|---|---|
| 1. | Sabtu, 8 Agustus 2015 (08.00-22.00) | | | Keberangkatan ke Malaysia | - | - |
| 2. | Minggu, 9 Agustus 2015 (08.00-17.00) | | | Lawatan ke UTHM dan pembagian KV | - | - |
| 3. | Senin, 10 Agustus 2015 (08.00- 17.00) | | | Orientasi dan Observasi Sekolah | | |
| | | | | Mesyuarat Guru | <ul style="list-style-type: none"> Kurang paham dengan bahasa dengan dialek dan intonasi yang digunakan dalam forum. | <ul style="list-style-type: none"> Menyimak dan menanyakan penjelasan ulang dari guru pembimbing mengenai maksud dan pembahasan dalam rapat. |
| 4. | Selasa, 11 Agustus 2015 (08.00-17.00) | 2TEL | - | Persiapan Hari Sukan | - | - |
| 5. | Rabu, 12 Agustus 2015 (08.00-15.00) | Seluruh Pelajar Pra Diploma | - | Hari Sukan, Kejohanan Padang dan Balapan kali ke-37 KV Kluang | - | - |
| 6. | Kamis, 13 Agustus 2015 (08.30 – 13.00) | 2TEL | ETE 401 – Electrical Power System 2 | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan jenis, karakteristik transformator. Menjelaskan perhitungan dalam transformator | <ul style="list-style-type: none"> Penyampaian materi mengenai jenis, karakteristik transformator terkendala oleh gangguan akses jaringan internet untuk mengakses portal e-learning | <ul style="list-style-type: none"> Karena jaringan yang kurang memadai, strategi pembelajaran diubah menjadi model pembelajaran berbasis tugas dengan memberikan |

| | | | | | | |
|----|---|-------|--|--|--|---|
| | | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan portal e-learning kurang optimal karena keterbatasan guru dalam memantau siswa dalam penggunaan komputer. | <ul style="list-style-type: none"> • tugas review materi yang sudah disampaikan. • Guru pengampu menempati posisi belakang kelas. • Sebaiknya komputer dipasang software yang mampu memantau penggunaan melalui server atau komputer guru. |
| 7. | Minggu, 16 Agustus 2015 (08.30 – 17.00) | 1 TEL | ETE 202 – Electrical Domestic Installation | <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan simbol dalam instalasi listrik. • Menerangkan peraturan-peraturan standar dalam instalasi listrik (PUIL – Indonesian Standard) • Mengenalkan jenis-jenis alat kerja tangan dalam pekerjaan instalasi listrik • Menjelaskan penggunaan alat kerja tangan yang sesuai standar keamanan dan keselamatan kerja (K3) | <ul style="list-style-type: none"> • Penyampaian materi terkendala oleh bahasa yang digunakan. Bahasa Indonesia memiliki perbedaan dengan bahasa Melayu, dan juga penamaan istilah dalam komponen dan alat listrik yang berbeda antara Indonesia dengan Malaysia. | <ul style="list-style-type: none"> • Selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing apabila terdapat hal yang kurang dipahami. |
| 8. | Senin, 17 Agustus 2015 (09.00 – 17.00) | 1 TEL | ETE 203 – Electrical Industrial Installation 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan penggunaan alat dalam pembuatan trunking instalasi listrik. • Menjelaskan prosedur pembuatan trunking | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa masih sering menemui kendala dan masalah dalam merencanakan pemotongan trunking. | <ul style="list-style-type: none"> • Selalu mengingatkan siswa tentang pentingnya K3 |

| | | | | | | |
|----|--|-----------------|--|---|--|---|
| | | | | <p>dengan sudut 90 dan 135 derajat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan prosedur kerja penggunaan alat yang sesuai standard dan keamanan • Menjelaskan arahan kerja dari project pembuatan trunking instalasi listrik sesuai gambar kerja perencanaan • Membimbing siswa dalam pembuatan trunking dengan kombinasi sudut 90 derajat dan 135 derajat | <ul style="list-style-type: none"> • Kesadaran penggunaan alat pelindung diri untuk K3 oleh siswa masih kurang. | |
| 9. | Selasa, 18 Agustus 2015 (08.00 – 09.00) | Pelajar diploma | Ceramah Kerjaya | <ul style="list-style-type: none"> • Membantu mengkondisikan pelajar untuk mengikuti kegiatan • Menjelaskan komponen, prinsip kerja, cara pemasangan, dan rangkaian pemasangan lampu TL • Membimbing siswa dalam merangkai lampu TL | - | - |
| | (09.00 – 17.00) | 2TEL | ETE 403 – Electrical Industrial Installation 2 | | <ul style="list-style-type: none"> • Penyampaian materi terkendala oleh penamaan istilah dalam komponen dan alat listrik yang berbeda antara Indonesia dengan Malaysia. • Selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing apabila terdapat hal yang kurang dipahami. | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|-------------------|---|--|--|--|---|--|
| 10. | Rabu, 19 Agustus 2015 (10.00 – 15,00) | | Hari Gotong Royong | <ul style="list-style-type: none"> • Membenatu dan mengkoordinir pelajar untuk melakukan pembersihan dan pengaturan bengkel D sesuai kaidah 5S | <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan jenis rugi-rugi daya dalam transformator. • Menjelaskan cara mengukur rugi daya dalam transformator • Mendemonstrasikan pengukuran rugi inti besi transformator dengan uji beban kosong. (Open Circuit Test) | <ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan alat praktik yang kurang sehingga membuat praktik menjadi lebih lama dan kurang optimal. • Siswa masih sering menemui kendala dalam penggunaan dan pembacaan pengukuran meter alat ukur. | <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan metode pembelajaran yang tepat sehingga siswa tetap dapat siswa aktif dengan keterbatasan alat yang digunakan. • Memberikan penjelasan ulang tentang penggunaan alat ukur. | |
| 11. | Kamis, 20 Agustus 2015 (08.30 – 13.00) | 2TEL | ETE 401 – Electrical Power System 2 | | | | | |
| 12. | Sabtu, 22 Agustus 2015 (08.00-12.00) | Pelajar Asrama | Gotong Royong Asrama | <ul style="list-style-type: none"> • Membantu mengkoordinir pelajar | | - | - | |
| 13. | Minggu, 23 Agustus 2015 (08.30 – 17.00) | 1TEL | ETE 202 – Electrical Domestic Installation | <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan prosedur kerja yang sesuai dengan prinsip kesehatan dan keselamatan kerja (K3) • Menjelaskan prosedur dan arahan kerja project wiring. • Menjelaskan cara pemasangan project wiring yang sesuai standard dan perencanaan | <ul style="list-style-type: none"> • Kesadaran penggunaan alat pelindung diri untuk K3 oleh siswa masih kurang. • Penyampaian materi terkendala oleh bahasa yang digunakan. | <ul style="list-style-type: none"> • Selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing apabila terdapat hal yang kurang dipahami. • Selalu mengingatkan siswa tentang pentingnya K3 | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa dalam pembuatan project wiring | | | |
| 14. | <p>Senin, 24 Agustus 2015 (09.00 – 17.00)</p> <p>1TEL</p> <p>ETE 203 – Electrical Industrial Installation 1</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan kelengkapan dalam pembuatan trunking instalasi listrik (sambungan trunking, penutup, dll). • Menjelaskan arahan kerjadari project pembuatan trunking instalasi listrik sesuai gambar kerja • Membimbing siswa dalam pembuatan project wiring | <ul style="list-style-type: none"> • Standar instalasi yang berbeda antara Indonesia dengan Malaysia, sehingga pada mulanya menimbulkan kebingungan dan butuh penyesuaian. | <ul style="list-style-type: none"> • Selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing apabila terdapat hal yang kurang dipahami. | | |
| 15, | <p>Selasa, 25 Agustus 2015 (09.00 – 17.00)</p> <p>2TEL</p> <p>ETE 403 – Electrical Industrial Installation 2</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan komponen, prinsip kerja, cara pemasangan, dan rangkaian kendali dan power motor 1ph direct on line • Membimbing siswa dalam merangkai motor 1ph | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa masih menemui kendala dalam menentukan kontaktor NO, NC, dan Coil pada MC dan TOR. | <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penjelasan dengan memberikan contoh langsung. | | |
| 16. | <p>Rabu, 26 Agustus 2015</p> <p>Seluruh guru</p> <p>Hari Kokurikulum</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan diisi oleh berbagai perlombaan, pentas kesenian, dll | - | - | | |

| | (08.00 – 15.00) | dan pelajar | | untuk menyambut hari kemerdekaan Malaysia. | | |
|-----|---|------------------|---|---|---|--|
| 17. | Kamis, 27 Agustus 2015 (08.30 – 13.00) | 2TEL | ETE 401 – Electrical Power System 2 | | <ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran tidak dapat dilakukan secara optimal karena hanya diikuti oleh 20 siswa saja yang hadir. Pembelajaran tidak bisa dilaksanakan secara optimal karena terdapat agenda hari bersama pelanggan. | |
| 18. | Sabtu, 29 Agustus 2014 (05.00 – 24.00) | Pelajar Silat | Pemecahan Rekor Silat di Stadion Merdeka | <ul style="list-style-type: none"> Membantu mengkoordinir siswa.. | - | - |
| 19. | Minggu, 30 Agustus 2015 (08.30 – 17.00) | 1TEL | ETE 202 – Electrical Domestic Installation | <ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa dalam penyelesaian project. Memberikan pengujian kerja dari project wiring. (fungsi kerja, kerapian, dan keamanan) | - | - |
| 20. | Selasa, 1 September 2015 (09.00 – 17.00) | 2TEL | ETE 403 – Electrical Industrial Installation 2 | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan komponen, prinsip kerja, cara pemasangan, dan rangkaian kendali dan power motor 1ph direct on line | <ul style="list-style-type: none"> Siswa masih menemui kendala dalam menentukan kontaktor NO, NC, dan Coil pada MC dan TOR. | <ul style="list-style-type: none"> Memberikan penjelasan dengan memberikan contoh langsung. |

